











Geschichte der Pharmazie.

Von

Hermann Schelenz.



Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1904.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Dem Andenken der teuren Eltern

und

der treuen Lebensgefährtin

gewidmet.



Vorwort.

Magistra veritatis historia.

Gedankenlose Bewunderung der „guten alten Zeit“ ist dem Menschengeschlecht seit jeher zu eigen gewesen. Wenn solcher Fehler unserem Zeitalter mit seinem Drängen und Hasten und seinem scheinbar immer stürmischer sich gestaltenden Kampf ums Dasein besonders anhaftet, so liegt das daran, daß im rücksichtslosen Streben nach vorwärts keine Zeit für einen Blick in die Vergangenheit übrig bleibt, daß man sich keine Muße gönnt für das Studium der Geschichte, deren Amt nach Ranke ist, „die Vergangenheit zu richten und die Mitwelt zum Nutzen zukünftiger Jahre zu belehren“. Darf man den Zeichen der Zeit, den Äußerungen in der Presse trauen, so gefiel sich insbesondere der Apotheker in dem eben erwähnten Heransehnen der Vorzeit. Das wird begreiflich und entschuldbar durch die Tatsache, daß er, nebenbei ob seiner geringen Anzahl in eine verschwindende Pars minor[1]) und in die nicht eben beneidenswerte Rolle einer Art Stiefkind gedrängt, bislang von seiner Kunst und Wissenschaft keine umfassende geschichtliche Darstellung besaß, die ihn, wie Schiller das als Nutzen des Geschichtsstudiums hervorhebt, „von der übertriebenen Bewunderung des Altertums und der kindischen Sehnsucht nach vergangenen Zeiten heilt, indem sie ihn auf seine eigenen Besitzungen aufmerksam macht.“

Diesem Mangel möchte mein Werk abhelfen.

Nur wenige Vorarbeiten konnte ich als Vorbild und Beispiel, ebenso wenige als Quellen benutzen.

Wohl existierte Phillippes in leichtem Erzählerton gehaltene Darstellung, die erst durch Ludwigs (besonders biographische) Zugaben zu einer Geschichte geworden war; wohl hatte Cap vortreffliche biographische und andere Kleinarbeit geliefert; Flückiger hatte geschichtliche Angaben seinen pharmakognostischen Arbeiten eingeflochten. Ihm hatte sich Hart-

---

[1]) In Deutschland kommen auf je 10000 Einwohner nur etwa 2 Fachangehörige.

wich und Tschirch mit Gelegenheitsarbeiten ähnlicher Art angeschlossen. Peters erfreute durch seine flott geschriebenen „Bilder aus pharmazeutischer Vorzeit“; der emsige Husemann, Boriani, Dian, Wernicke und Reber, Leclair und andere bearbeiteten Sondergebiete; der gelehrte und stets hilfsbereite Bibliothekar der École de pharmacie in Paris, Dorveaux, trug zur Kenntnis früherer Zeit durch die Herausgabe interessanter alter Schriften bei; Frederking veröffentlichte seine „Grundzüge“, Berendes seine „Pharmazie bei den alten Kulturvölkern“, und mein würdiger Freund André-Pontier trug aus einer Menge von Einzelbetrachtungen seine Histoire de pharmacie zusammen. Alle die gedachten Arbeiten brachten mir erwünschte Hilfe, und die noch lebenden Verfasser und, an wen ich mich sonst noch wandte, spendeten freundliche Belehrung, für die zu danken mir angenehme Pflicht ist, — aber eine, wenn auch auf die Grenzen eines „Leitfadens“ beschränkte und die heimische zuvörderst berücksichtigende umfassende Darstellung des Werdens und Ergehens der Pharmazie fehlte, die Hochschulen vernachlässigten den Wissenszweig fast vollständig (zu meiner Zeit dürfte Schwanert in Greifswald der einzige gewesen sein, der ihn in sehr beschränkten Grenzen pflegte, und gegenwärtig behandelt ihn nur der gelehrte Pharmakolog Kobert in Rostock), und die Geschichte, die der schon genannte verdiente Berendes geplant und großzügig begonnen hatte (ich sollte daran mitarbeiten), war, weil der Verleger einen zeitigen Rückzug vermutlich aus geschäftlichen Gründen vorzog, Torso geblieben.

Ich bin mir der Unzulänglichkeit meiner Arbeit, die aus mehr als aus einem Grunde, wie wohl jede Geschichte, eher „Versuch einer Geschichte“ heißen müßte, vollauf bewußt. Nicht alle Einwürfe aber, die man mir machen wird, fallen mir zur Last. Zwei Gesichtspunkte gegensätzlicher Natur kommen beim Herausgeben eines Buches in Frage:

Das Streben des Verfassers, sein Thema eingehend und so klar wie möglich seinem Leserkreis vorzuführen, und das völlig begreifliche des Verlegers, die Herausgabe nach gesunden kaufmännischen Erwägungen zu gestalten. Letztere sind füglich die maßgebenden, wenn der Verfasser nicht in der Lage und gewillt ist, selbst Verleger zu spielen oder seine ganze geistige Arbeit und erhebliche Geldmittel obenein zu opfern.

In unserem Falle sind die Aussichten auf kaufmännischen Erfolg von vornherein wenig Hoffnung erweckend. Einmal ist die Kauflust für geschichtliche Darstellungen überhaupt, dem Interesse für Geschichte entsprechend, sehr gering, die Leserschar, an welche der Verfasser sich wendet, ist klein an Zahl, und „die Zeiten sind sehr schlecht“.

Die gedachten Umstände (die Tatsache der Überfüllung der Vergnügungslokale, der Massenabsatz leichten, auf Augenblickserfolg gearbeiteten Lesestoffs spricht vielleicht gegen letzteren) heischten gebieterisch möglichste Knappheit der Darstellung, und sie erzwangen, daß der Herr Verleger, zu dessen vornehmsten Wirkungsgebieten pharmazeutischer Verlag gehört und der aus diesem Grunde die „Geschichte der Pharmazie“ als nobile officium auf sich nehmen wollte, um ein Opfer nicht allzu groß zu machen, dafür eintrat, daß die von vornherein geplanten bildnerischen Beigaben fortblieben,

trotzdem ich mich in Ansehung des Anwachsens des Textes über die gesteckten Grenzen hinaus zu eigener Einbuße bereit erklärte.

Das Werk konnte nur, wie es geschah, nach für die Entwickelung der Pharmazie in Betracht kommenden Zeitabschnitten angeordnet werden, und es erschien angebracht, einleitend jedesmal die allgemein geschichtlichen Verhältnisse zu schildern, die auf die Ausgestaltung der Arznei- und Heilkunde, welche anfangs völlig zusammenfallen und auch später ziemlich Hand in Hand gehen, von Belang sind.

Auch die einschlägigen Rechtsanschauungen, die meines Wissens kaum je berücksichtigt wurden und deren stiefmütterliche Behandlung schon Flückiger 1876 in seinen „Dokumenten“ beklagte, streifte ich. Ich mußte mich hier lediglich auf eignes langjähriges Quellenstudium stützen, dessen Mühen derselbe verdienstvolle Gelehrte an gedachtem Orte hervorhob.

Bei dem Hinüberspielen religiöser Ansichten in die über das Wesen der Krankheiten uud ihre Heilung, bei dem Ineinandergreifen der Tätigkeit derer, die sich der Pflege der ersteren und derer, die der Arzneikunst sich widmen, mußten auch die Anschauungen der Völker und Zeiten auf dem Gebiete der Götterlehre, wenigstens soweit es sich um Hierhergehöriges handelt, kurz niedergelegt und aus ähnlichen Gründen die Tätigkeit der die Arzneikunde pflegenden Frau geschildert werden und ihr unleugbarer Einfluß auf ihre Gestaltung.

Mit dem Sichablösen einer pharmazeutischen Gesetzgebung ergab sich von selbst ihre Sonderbehandlung (Ordnungen und Taxen), mit der Selbständigmachung und dem Erblühen pharmazeutischer Wissenschaft eine Darstellung des Lebens und Wirkens ihrer Förderer und derer ihrer Hülfswissenschaften, dann eine Besprechung des einschlägigen Schrifttums.

Fast mehr noch kommen des Apothekers gewerbliche Verhältnisse in Betracht, damit seine Stellung in Gilden und Vereinen, als Kaufmann und Fabrikant, den Ärzten und der Konkurrenz (dem Pfuschertum) gegenüber, im allgemeinen Gesellschaftsleben, als Militärapotheker, schließlich als Politiker, als Beamter der Selbstverwaltung und in den vielerlei Stellungen, für die ihn seine weitschichtige Vorbildung befähigt. Schließlich mußte der *Arzneischatz*, dessen sachverständige Abgabe in Gestalt von *Rezepten* oder im *Handverkauf* seine Hauptaufgabe ist, in seiner Eigenart und nach der Zeit des Auftretens seiner Bestandteile besprochen werden.

Solche Darstellung bleibt tatsächlich nicht mehr eine bloße „Geschichte der Pharmazie“. Auch der Arzt, der Pharmakognost und Chemiker, dann der (Drogen-) Kaufmann und der Verwaltungsbeamte, dem Medizinalangelegenheiten unterstehen, der Kulturhistoriker, gelegentlich der Sprachforscher, ja jeder Gebildete wird in meiner Darstellung manches finden, was ihm zu wissen frommen oder interessieren wird.

Daß sie keinesfalls ihr Thema erschöpft, ist selbstverständlich; ich mußte mir stets die oben gestreiften Erwägungen vor Augen halten und bedenken, daß „le secret d'ennuyer est celui de tout dire“.

Ich beschränkte mich im wesentlichen darauf, Fachangehörige oder ihre Zeitgenossen über das Werden und Ergehen der Pharmazie berichten zu lassen. Daß sie nicht immer den eingangs gekennzeichneten Schwärmern für die „gute" alte Zeit Rückhalt geben oder denen, die „schnell fertig mit dem Wort" feurig an die Verbesserung der Pharmazie gehen, daß sie zu sagen scheinen: Was Ihr da als neu anstaunt und ausposaunt, das kannten wir schon; es hat nur die Form gewechselt; Ihr verbessert nur, was wir besaßen, Ihr baut nur aus, was wir gegründet, Ihr erklärt wissenschaftlich, was uns die Erfahrung lehrte, Ihr sucht vor, was wir verwarfen; die Züge, die Ihr bei uns belächelt, tragt auch Ihr im Gesicht! — das alles und noch mehr wird man dem Verfasser zur Last legen: Tax tax tergo meo erit! Ich werde es auf mich nehmen. Eigene Erfahrung, und noch mehr meine Geschichtsstudien lehrten mich, daß die Welt, und wie es scheint (übrigens aus demselben oben angeführten Grunde) besonders die pharmazeutische, mit dem „Kreuziget ihn!" schnell bei der Hand ist. Ich tröste mich mit dem Bewusstsein, bestrebt gewesen zu sein, der Pharmazie, der ich dankbar verpflichtet bin, zu nützen, und ich gelobe Beherzigung der zu erwartenden Ausstellungen (sie werden wohl zahlreicher einlaufen als die seiner Zeit erbetenen Beihülfen!), wenn ich, was zu erleben mir kaum beschieden sein dürfte, das Glück haben sollte, eine zweite Auflage meiner Geschichte zu veranstalten.

Wer sich übrigens vor Augen hält, welche Massen von Büchern, Zeitungen, Handschriften und dergl. ich seit gegen 10 Jahren durchforschen mußte, ehe mir nach langem Mühen verwendbare Goldkörnchen zu blinken schienen, der wird es mir nicht allzu schlimm anrechnen, wenn sich bei eingehender Prüfung herausstellt, daß mich gelegentlich einmal (das Sachregister zeigt etwa 26000 bezügliche Hinweise!) Truggold narrte. Ähnlich wird auch der urteilen, dem es gelingt, einen, trotz aller Mühe durchgeschlüpften Druckfehler zu entdecken. Der Fährlichkeiten, die den Gedanken belauern, bis er in Worte gekleidet auf dem Papier steht, sind unendlich viele, und die Wirrnisse, die der Übergang in die neue Rechtschreibung besonders der aus fremden Sprachen übernommenen Worte bedingte, vergrößerten sie um ein Beträchtliches.

So gehe denn meine Arbeit hinaus in die Welt! Möchte sie den Apotheker nicht nur von kritikloser Bewunderung der alten Zeit heilen, sondern auch von dem Heldenkultus und von moderner Anbetung des Erfolgs im öffentlichen Leben, der sich so häufig weniger auf Eigenverdienst als auf fortschrittswidrige, unwürdige Klüngelwirtschaft stützt. Möchte sie ihn daran erinnern, daß nicht, wie zuerst es die Kirche in Geltung brachte und dann von demokratischer Seite immer mehr zum Dogma erhoben wurde, bei der Pars major, der Majorität, das Recht liegt, und von ihr, damit von oben aller Segen ausströmt, sondern daß oft genug die Pars minor zugleich die Pars sanior ist und endlich obsiegt. Möchte sich damit das Vertrauen in seinem eigenen Wert festigen, möchte er zu der Einsicht kommen oder in ihr bestärkt werden, daß Pflichterfüllung und Überzeugungstreue höchste Befriedigung gewähren, frei und unabhängig machen und ihn die Hülfe entbehren lassen, die herbeizurufen er sich nachgerade gewöhnt hat und deren

„disziplinierende“ Hand zu fühlen ihm nach und nach fast Bedürfnis geworden ist; möchte auch über ihn an seinem Lebensabend gesagt werden:

Nicht der Stand ehrt den Mann, nicht
 Glück, nicht Reichtum und Schimmer
Leihen dem Strebenden Wert,
 Nimmer das leidige Geld! —
Nein, der Mann ehrt den Stand, der
 Als Jubelgreis treu ihm noch huldigt
Froh im Bewußtsein des Rechts!
 Biedermann nennt ihn die Welt![1])

Wer aber von den freundlichen Lesern in beklagenswerter Schwarzseherei meine Darstellung im allgemeinen und meine eben geäußerten Anschauungen im besondern für zu rosig zu halten sich bewogen sieht, wer in der Meinung verharren zu müssen glaubt, daß gerade in der pharmazeutischen Laufbahn eine gewisse Tragik liegt, für die er nur Klagen findet, den tröstet vielleicht, was Baumbach in seinem „Truggold“, in pharmazeutisches Gleichnis gekleidet, sagt: „Unschuldig leiden ist auch ein Genuß! Er gleicht dem Dulcamarastengel, der anfangs abscheulich, dann aber süß wie Honig schmeckt.“

Wem es aber Bedürfnis ist, mehr auf das „Wie“ einer Arbeit zu schauen und nach Schwächen zu suchen, der erlaube, daß ich in aller Bescheidenheit mich damit tröste, daß auch vielen größeren Fehler nachgewiesen wurden, und im übrigen denke wie die Klosterdame Hroswitha von Gandersheim in ähnlichem Falle: Si alicui placet mea devotio, gaudebo! Si autem pro mei objectione vel pro viciosi sermonis rusticitate nulli placet: memet ipsum tamen juvat quod feci!

Kassel, im August 1904.

Hermann Schelenz.

---

1) Verse zu Ehren des Apothekers Dr. Albers in Hamburg aus den Hamb. Nachrichten in der Pharmaz. Ztg. 1861, 82.



Inhaltsübersicht.



Einleitung.

Wo auch immer die Wiege des Menschengeschlechts stand, da stand auch die der Pharmazie und Medizin. Unzweifelhaft übte ja die Menschenmutter instinktiv als allererste die Heil- und Arzneikunst aus. Sie erkundete die schmerzlindernden Eigenschaften mancher Kräuter und die des kühlenden Wassers, mit linden Händen pflegte sie die Wunden, die der Gatte im Kampfe für sie davongetragen, und Mutterliebe lehrte sie ihres Kindes Krankheit heilen. Die Frau, die Priesterin des Hauses, übertrug bald ihr Amt als Heil- und Arzneikundige auf Frauen, dann auf Männer, die ob hervorragender Eigenschaften ihrer Volksgenossen Führer und Priester [πρεσβύτερος] wurden.

Wiege der Pharmazie.

Die Frau.

Führer und Priester.

Aus ihrem Innern heraus hatten die Völker religiöse Anschauungen geschöpft und sie unter den Eindrücken, welche die sie umgebende Natur auf sie ausübte, gestaltet. Heiterer Art wurden sie unter ewig blauendem Himmel, unter dem leuchtenden Tages- und dem freundlichen Nachtgestirn, beim Blick auf lachende Fluren, die süße Früchte in Fülle und leicht zähmbaren nutzbringenden Tieren Weide boten, und die den Menschen körperliches Wohlbefinden und ein Leben „wie im Paradiese" gewährten.

Eine düstere Richtung nahmen die Gedanken der Menschen, die in rauhem Klima auf unwirtlichem Boden unter, von eisigen Winden geschüttelten knorrigen Baumriesen, ihr Leben gegen wilde Tiere schützend, kümmerlich fristeten, die ihrer Hände mühselige Arbeit im Tosen der Elemente zerstört sahen, die von hellaufleuchtenden Himmelserscheinungen geschreckt wurden, unter Krankheiten dahinsiechten, von verheerenden Seuchen dahingerafft wurden und grausem Tode verfielen.

Kindlich waren die Anschauungen. Die Priester bildeten sie weiter aus und deuteten die Naturerscheinungen als Äußerungen übersinnlicher, überirdischer Wesen oder einer, ihnen gebietenden allgewaltigen Gottheit nach menschlicher Gestalt. Nur sie allein verstanden deren Kundgebungen.

Schmerzen, Krankheiten, der Tod waren gleich anderen widrigen Naturerscheinungen von der Gottheit gesandte Strafen. Dem Priester war gegeben, die Strafe zu heben, die Krankheit zu heilen. Aus dem Priester

Priester-Arzt.

wurde der Priester-Arzt. Wie er des Volkes religiöse Anschauungen nicht ohne Eigennutz zur Religion ausgestaltete, so gestaltete er des Volks instinktiv erlangte Erfahrung zur Heil- und Arzneikunde, die lange vereint in seiner Hand blieb[1]).

Nicht auf die einzelnen Völker blieben die gedachten Anschauungen in ihrer Eigenart beschränkt. Wie der Wilde der Jetztzeit nicht unberührt bleibt von Einflüssen, die bei ihnen eindringende Handelsleute unbewußt, Missionäre ziel- und zweckbewußt auf ihn ausüben, so blieben auch die Urvölker mit ihren Vorstellungen von Religion und Medizin, selbst als sie noch in den Händen der Frau lagen, und damals vielleicht noch mehr wie später, nicht abgeschlossen. Dem Menschen innewohnender Drang nach Meinungsaustausch, Streben nach erweiterter Erkenntnis, Freude am Lehren und Belehrtwerden, der Trieb mit Besserwissen zu glänzen, mußte zu Bemühungen führen, die Kenntnisse des Volkes mit denen der Nachbarn zu tauschen, selbst wenn sie (von den Griechen als *βάρβαροι*) mit einer gewissen Geringschätzung angesehen, oder (wie die „lügenhaften“ Griechen von den Römern) ob ihrer Charaktermängel gescholten wurden[2]).

Von solchen Bewegungen auf dem Gebiete der Heil- und Arzneikunde, aus der sich erst spät die Pharmazie abhob, giebt die spätere Betrachtung bis auf unsere Zeit reichlich Zeugnis, und von einer Wanderung ihrer Lehren[3]) vom Osten, wo der Menschheit Wiege stand, über Ägypten, Griechenland, mit einem kurzen Abstecher nach Arabien, nach Italien und schließlich nach Mitteleuropa.

---

1. Die Semiten.

a) Israel.

Daß die Wiege des Menschengeschlechts nicht in Israel stand, daß Israels Kultur eine überkommene ist, ist allbekannt. Es scheint deshalb anfechtbar[4]), eine Darstellung der Geschichte der Pharmazie mit der des „auserwählten“[5]) Volkes zu beginnen. Allein das alte Testament der, ihrer Genealogie stolz nachgehenden Juden ist tatsächlich die erste Zeitrechnung, und seine naive Schöpfungsgeschichte, die mit Erschaffung der Welt beginnt, ist so sehr Gemeingut aller Welt geworden, daß schon dieser Umstand, sie zum Ausgang zu nehmen, gerechtfertigt erscheinen läßt.

---

[1]) Für diese theurgische Heilkunde [*ϑεὸς* Gott, *ϑεουργία* Geister-Bannung oder -Beschwörung] schlägt von Oefele neuerdings nach dem Vorgange von Magnus die Bezeichnung „metaphysisch“, oder nach Laufer „schamanisch“ vor. (Mitteilungen zur Gesch. d. Medizin 1903, 432.)

[2]) Die schon früh auftretende Anschauung, daß jedes Volk die ihm frommenden Arzneimittel in eignem Lande finde, entbehrt wohl nicht ganz eines politischen oder volkswirtschaftlichen Beigeschmacks.

[3]) Unbeschadet von einigen Grundlehren, die allen Völkern von alters her gemeinsam zu sein scheinen, wie daß Kälte Hitzerscheinungen vertreibt u. a.

[4]) Noch mehr nach den, alle Welt aufs höchste interessierenden Veröffentlichungen von Friedr. Delitzsch über „Babel und Bibel“.

[5]) Der Prophet Amos leugnet diese Eigenschaft zum ersten Male.

Auch sie und die Sintflutlegende [sin vluot, mhd. und ahd. die große Flut] sind nicht israelitisch, sondern nach den neuesten Forschungen an Hand der später noch zu besprechenden Keilschriftbibliothek Sardanapals, die übrigens vortrefflich zu der griechisch geschriebenen Darstellung von Beros(s)os[1]) (einem Chaldäer-Astrologen und Bel-Priester in Babylon zu Zeiten Alexanders d. Gr.) passen, babylonischen Ursprungs[2]).

Allerdings ist die Sage von den monotheistischen Israeliten, entgegen den in ihr früher obwaltenden polytheistischen Anschauungen, wesentlich vertieft und besonders in bezug auf die Gestalt Gottes und sein Verhältnis zu den Menschen ernster aufgefaßt und umgewandelt. Nach Texten, vermutlich aus dem XV. und XVI. Jahrhundert v. Chr., die offenbar auch Berossos benutzt hat, hat Bel (der „Herr", der spätere Schöpfergott Marduk, der Merodach der Bibel, der Stadtgott Babylons) das männliche Prinzip im Weltall, das weibliche, die Ti(h)amat, die Tehom der Bibel, besiegt, gespalten, aus den Hälften die Welt und ihre Bewohner und aus ihrem Blut (oder dem eines der Nebengötter) und Erde den Menschen selbst geschaffen. Auch die Schlange ist altbabylonischer Überlieferung. Die Sintflut schickte Bel, erzürnt über die sündhafte Menschheit. Nur dem, für Atrachasis, den Xisuthros des Berossos, den Noah der Bibel sich verwendenden Ea ist das Überleben von Mensch und Tier zu verdanken. Geschichte.

Unter der Leitung von Abra(h)am, der aus Ur in S-Chaldaea stammte, zog gegen 2000 v. Chr.[3]) ein semitisches Nomadenvolk, das, wie es scheint, einzig unter allen anderen Völkern Jehowa (Jahwe) [den Ewigen], neben ihm keine anderen Götter verehrte, vom Osten in Kanaan ein. Von den Eingesessenen (H)Ebräer [von jenseits des Stroms] genannt, setzten sie sich in der Nähe von Kirjath Arba [Stadt des Arba], Hebron, und dem kanainitischen Stamme der Hethiter fest[4]). Abrahams und der Sarah Sohn Isaak und sein Enkel Jakob mit Beinamen Israel [der mit Gott gekämpft] pflanzten des Vaters Geschlecht, das der Israeliten fort; Abrahams und seiner Nebenfrau Hagar Sohn Ismael zog in die Wüste und würde Stammvater der Araber. Hungersnot zwang die ersteren um 1730 (?) auf Josephs Rat zur Auswanderung nach NO-Ägypten, wo vermutlich einer der Hyksosfürsten ihnen in Gosen Wohnsitze anwies. Von hier führte Moses das, inzwischen mächtig herangewachsene Volk Israel aus harter Knechtschaft unter Menephta II. um 1300 v. Chr. zuerst zu einem Nomadenleben auf der Sinaihalbinsel, während dem er das Volk organisierte, die Jahwereligion zur Volksreligion erhob (gelegentliche Rückfälle zum Götzendienst — Tanz ums goldene Kalb — zeigen ältere und ägyptische Überkommenheiten) und dem Leviten-(Priester-)Stamme die Geschäfte des Kultus, der Justiz und Gesundheitspflege übertrug. Unter Mosis Nachfolger Josua zog das Volk wieder in dem eroberten „gelobten Lande" Kanaan, Palästina, ein und ließ sich rechts und links vom Jordan „von Dan bis Berseba" nieder, wo zu der Zeit miteinander in Zwietracht lebende, nach Unabhängigkeit lüsterne ägyptische Statthalter schalteten. 2000. 1730. 1300.

Die Folgezeit unter den Richtern, bis 1055 etwa, steht unter dem Zeichen des Vergessens der Theokratie, des Rückfalls in die Abgötterei der Nachbarn, in den Kult des Dagon, des Baal und der Astarte und des politischen Verfalls. Das nutzten die Nachbarstämme aus. Die Philister an der Küste bis Jaffa hinauf, die selbst Sidon bezwungen hatten, die Ammoniter in N-Arabien, machten siegreiche Einfälle, Bürgerkriege wüteten im Lande, bis Samuel nach Mosis Muster Wandel 1055.

---

[1]) Plin. 7, 37 berichtet von einer zu seinen Ehren in Athen errichteten Bildsäule mit goldener Zunge, als Sinnbild seiner Weissagungen.

[2]) Bezold in „Niniwe und Babylon" giebt die Schöpfungs- und Sintflutlegende S. 104 u. 106 wieder.

[3]) Stockwell deutet Genes. 15, 12 „Schrecken und große Finsternis" auf eine Sonnenfinsternis, die auf den 13. Juli 1927 v. Chr. berechnet wurde.

[4]) Genes. 23.

1050. schaffte, und um 1050 Saul aus Benjamins Stamm nach dem Beispiel der Nachbarn zum König gewählt wurde. Er besiegte die Philister und Amalekiter (zwischen 1025. Palästina und Ägypten). Seit 1025, unter David, der die Hauptstadt der unterjochten Jebusiter, Jerusalem statt Hebron zur Hauptstadt des Landes machte, den Einfluß der Philister durch die Eroberung von Gath brach, das Land durch Eroberungen bis zum Euphrat, zum roten Meer und Ägypten vergrößerte, erlebte das Reich seine Blütezeit, trotz des Königs nicht eben vorwurfsfreien Lebens[1]) auch in kultureller Hinsicht. Sie nahm noch höheren Aufschwung unter Davids und Bath-993. sebas Sohn Salomo um 993. Seine Pracht, seine Weisheit lockten Fürsten aus weiter Ferne an seinen Hof (Königin von Saba, 1 Könige 20). Bündnisse mit ihnen 950. (z. B. mit König Hiram von Tyrus) hoben den Handel, und gaben Anstoß zu der Punt(Ophir). mit Hiram unternommenen Expedition nach dem Lande Punt (Ophir?)[2]) um 950.

Die Salomo zugeschriebenen philosophischen und poetischen Schriften (Weisheit und hohes Lied) bekunden sein wissenschaftliches Interesse an vielen Stellen. Daß er zu seiner Hauptfrau des Pharao, vermutlich Psusennes II. Tochter erwählte[3]), macht ägyptische Einflüsse in Palästina (heidnische Gewohnheiten etc.)[4]) erklärlich. Eifersüchteleien unter den Stämmen, besonders gegen den bevorzugten Stamm Juda, unerhörte Steuerlast etc. zeitigten Unzufriedenheit, schließlich einen 953. Aufstand unter dem Ephraimiten Jerobeam um 953. Nach Salomos Tode kehrte er von König Scheschonk (Sisak der Bibel), der den Flüchtigen aufgenommen hatte, zurück, und zwischen ihm und Salomos Sohn Rehabeam wurde das Land so geteilt, daß jener die zehn östlichen und nördlichen Stämme als Israel, dieser die anderen als Juda erhielt. Israel fiel vom Glauben ab und sank trotz vorübergehendem Aufschwung unter Jerobeam II., bis Tiglath-Pilesar schließlich den NO-Teil unterjochte und Assyrien angliederte. Gegen die Zinspflicht des Rests suchte Hosea sich durch ein Bündnis mit Ägypten zu schützen. Sargon von Assyrien aber nahm ihn gefangen, verleibte ganz Israel seinem Reich ein und be-722 siedelte es 722 mit Assyriern. Das Mischvolk der Samaritaner entstand.

Das glaubenstreue Juda behauptete sich unter den Propheten länger. Unter 734–28. Ahas 734—28 von Assyrien hart bedrängt und tributpflichtig gemacht, wollte König 728–697. Hiskias 728—697 es durch ein Bündnis mit Ägypten von dieser Pflicht befreien. Es wurde aber erst von Sanherib, später nach kurzem Aufschwung unter Zedekia, trotz des Bündnisses mit Hophra (Apries) von Ägypten, von Nebukad-588. nezar von Babylonien 588 völlig unterjocht, Jerusalem und sein Tempel völlig zerstört, viele Juden getötet, ein Teil nach Babylon geschleppt und dem Reiche Juda ein Ende gemacht.

536. Erst Kyros, der Zerstörer Babylons, erlaubte 536 den Juden die Rückkehr in ihr altes Land, wo sich unter Esra, unter der Unterstützung von Nehemia, dem Hofbediensteten des Artaxerxes und späteren Statthalter von Jerusalem ein neuer Aufschwung des, zum alten Glauben zurückkehrenden Volks anbahnte.

Die Vernichtung Persiens unter Alexander brachte Syrien unter Macedonien, und infolge sich abspielender Kämpfe wanderten nach einer kurzen Zeit friedlicher Entwickelung viele Juden nach Ägypten aus. Syrien fiel an Seleukos Philo-187–175. pator 187—175. Während dieser Zeit verdrängte das chaldäische (aramäische) Schrifttum das althebräische und wurde Gelehrten- und Gesetzessprache, und über Ägypten drang Griechentum ein. Es ist die Zeit der Übersetzung des Pentateuch etc. ins Griechische und eines teilweisen Abfalles zu griechischer Kultur. Unter Jason, dann unter Menelaos entspannen sich erbitterte Kämpfe, die Antiochus IV. 175–164. Epiphanes 175—164 zu Gewaltmaßregeln, Aufstellen der Zeusbildsäule im Tempel, 167. andererseits die Empörung der Juden erst unter Matathias 167, dann unter den 166. Mackabäern 166 veranlassen. Die Folge war ein freies Judentum unter der Has-167–130. monäer-Dynastie zuletzt unter Oberhoheit von Hyrkan II. 167—130. 63 wurden

[1]) Vgl. Bathseba und Uria, Salomos Vielweiberei etc.

[2]) 1 Könige. 9, 26 ff. 10, 22. Hiram lieh auch seine Unterstützung bei dem Tempelwunderbau. (Ebenda 5.) Vgl. S. 17 u. 42.

[3]) 1 Könige 11, 3. [4]) 1 Könige 11, 7, 12 ff.

die Juden den Römern zinspflichtig. Der Gegenkönig Herodes d. Gr. eroberte 37 Jerusalem, und 6 n. Chr. wurde Judäa der römischen Provinz Syrien einverleibt und von Landpflegern regiert. 66 führte die römische Herrschaft zu einer Empörung, die 70 unter Titus blutig niedergeschlagen wurde. Die Zerstörung des Tempels beraubte die Juden ihres Mittelpunkts; sie zerstreuten sich in alle Länder, und auch eine letzte Empörung unter Rabbi Akiba und seiner rechten Hand Bar Kochba konnte das Verlorene nicht wiederbringen: Jerusalem wurde zur Aelia Capitolina 135, und der Zutritt den Juden bei Todesstrafe verboten.

37.

66.

135.

Bibel.

Forscht man in dem „Buch der Bücher", das nicht viel später als des Hippokrates Werke in die Erscheinung trat, nach Aufzeichnungen, die auf die Entwickelung der Pharmazie Bezug haben, so zeigt sich eine begreifliche hohe Wertschätzung der Heil- und Arzneikunde und derer, die sie zum Wohle des Volks ausübten, der Priester. Sie ist um so begreiflicher, als Moses, erzogen von einer Königstochter in dem auf hoher Kulturstufe stehenden Lande der Pyramiden, Einblicke in die, auch dort von der hoch angesehenen Priesterkaste gepflegten medizinischen Wissenschaften getan und ähnliche Verhältnisse jedenfalls als mustergültig bei seiner volkserzieherischen Arbeit eingeführt hatte. Ägyptischen Ursprungs sind vermutlich auch die vorzüglichen, selbst modernen Anschauungen fast durchweg genügenden hygienischen Vorschriften[1]) dieses hervorragenden Führers des auserwählten Volks, das Gesundheit und langes Leben fast als „höchstes Gut" schätzte und von Jahwe, der es (im vierten Gebot) als Lohn verheißt, erflehte. Schon damals wurde, wie es das Ideal heutiger Hygiene ist, der Schwerpunkt auf die Verhütung der Krankheiten gelegt. Desinfektions- und andere Maßregeln zur Verhütung der Verschleppung ansteckender Krankheiten, gestützt auf die Beobachtung der Natur und der Krankheitsvorgänge, ebenfalls von moderner exakter Forschung zumeist anerkannt und noch jetzt empfohlen, *diätetische Vorschriften*, ausgiebige Verwendung von *Wasser* bilden die Stützen altjüdischer Medizin, gegen die die Anwendung von Arzneien in den Hintergrund tritt.

Priester.

Alles, auch die Krankheit kommt von Jahwe, der dem Volke zuruft: „Ich bin Dein Herr, Dein Arzt"[2]). Tatsächlich scheint es auch nichtpriesterliche Ärzte[3]) gegeben zu haben, deren Überwachung ebenso wie eine Art Gesundheitspolizei aber in den Händen der Priester blieb. Die hohe soziale Stellung der Heil- und Arzneibeflissenen belegen eine Menge biblischer Stellen, von denen Sirachs, vermutlich eines Arztes selbst, Ausspruch[5]): „Die Kunst des Arztes erhöhet ihn und macht ihn groß bei Fürsten und Herren" anzuführen, genügt. Daß die Höhe seines Honorars durch Sitte und Gewohnheit festgesetzt war, dürfte schon der Ausdruck Arztlohn beweisen[6]).

Ärzte

Gesundheitspolizei.

Arztlohn.

Auch professionierte Wehmütter, die jedenfalls auch Arznei-

Wehmütter.

[1]) Sie sind im Leviticus aufgezählt.
[2]) Exodus 15, 26. [3]) 2 Chronic. 16, 12. Jeremias 8, 22.
[4]) Levitic. 12, 13, 14. Luc. 17, 14.
[5]) Sirach 38 cap. gibt genügend Material. Auch Lucas soll Arzt gewesen sein. Coloss. 4, 14.
[6]) Exod. 21, 19. Der Schuldige mußte es dem Geschädigten zahlen und dessen Versäumnis.

kunde trieben, werden bezeugt[1]) und zu gleicher Zeit, daß sie, wenn auch mit dem jesuitischen Milderungsgrunde „der Zweck heiligt das Mittel", das in sie von der Behörde gesetzte Vertrauen nicht rechtfertigten, „weil sie Gott mehr fürchteten als den König", vielleicht damit er ihnen Gutes tat und Häuser baute, also materiellen Verdienst zuwendete[2]).

Daß aus dem Glauben der Israeliten sich ein blinder Fatalismus entwickelte, der von den Priesterärzten wohl nicht nur nicht bekämpft, sondern eher noch zu eigennützigen Zwecken bestärkt und ausgebeutet wurde, ist nicht verwunderlich. Jener Zeit, kaum besonderen schlechten Erfahrungen verdanken wohl manche pessimistische Aussprüche über den Arzt ihre Entstehung[3]). Ja der Talmud[4]) versteigt sich zu dem Worte: „Der beste unter den Ärzten gehört in die Hölle".

Ansehen.

Interessant immerhin ist, daß von König Salomo wenigstens behauptet wird, daß er Kenntnisse in der Arzneikunst gehabt, daß er sich also, wenn auch nur aus Liebhaberei, damit beschäftigt hat[5]). Er redet von den Cedern am Libanon und dem *Ysop*, der aus der Wand wächst, vom „Vieh, von Vögeln und Gewürm und Fischen" nicht nur, er, der „weiser war denn alle Menschen"[6]), spricht auch von *heilendem Kraut* und *Pflaster*[7]), dessen Kraft er allerdings für geringer hält als die des Wortes Gottes. Er auch soll sein Leben nach der Art unserer *Naturheilweise* eingerichtet und *strenge Diät* inne gehalten haben. Das alles macht erklärlich, daß man ihm beimißt, daß er die Kenntnisse und Erfahrungen der Juden und ihrer Nachbarn auf medizinischem Gebiete in dem Buche Sepher Rephuot habe zusammentragen lassen. Dem Studium dieses Sammelwerks soll auch (??) Elisa, des Elias Schüler unter Joram und Jehu, 851—885 v. Chr. etwa, seine medizinischen Kenntnisse und seinen großen Ruf als Wunderarzt[8]) zu verdanken gehabt haben. Dem König Hiskias (vgl. S. 4) wird nachgerühmt, daß er unter anderem dieses „Arzneibuch mit Rezepten gegen alle Krankheiten" versteckt habe[9]) (um 700 v. Chr.). Die unter solchen Umständen in Verfall geratene Arzneiwissenschaft hob erst Esra wieder (vgl. S. 4) um 450 v. Chr. Er soll die bei der Zerstörung Jerusalems verloren gegangenen Schriften aus dem Gedächtnis nachgeschrieben haben. Unter Sirach erst ist das Ansehen der Arzneikundigen wieder ein hohes. Es wurden öffentliche Ärzte angestellt, eine Art Medizinschule in Jerusalem angelegt und den Gemeinden die Anstellung eines Arztes zur Pflicht gemacht. Sirach, 38, 7 wird auch der Apotheker, der Arznei, die kein Vernünftiger verachtet, bereitet, genannt, der μύρεψος im Gegensatz zum Arzt. Mit Vorliebe wandte sich die Sekte der asketischen Essäer[10]) (Essener

Naturheilweise.

Öffentliche Ärzte. Medizinschule. Apotheker.

[1]) Exod. 1. Genes. 38, 28, beweist, daß ihnen auch die Feststellung des Erstgeburtsrechts am Herzen lag oder übertragen war.

[2]) Exod. 2, 20, 21.

[3]) Vgl. 2 Chronic. 16, 12. [4]) Mischnah, III Teil 7. Kidduschin M. 14.

[5]) Midrasch.

[6]) 1 Könige 4, 31, 33. [7]) Weisheit, 16, 12. [8]) 2 Kön. 5.

[9]) Um das gottlose Volk der Religion wieder zuzuführen. Talmud Mischnah. Vgl. auch oben.

[10]) Philo Judaeus, der jüdisch-hellenische Philosoph aus Alexandria † 54 nennt sie Therapeuten. Nicht unwahrscheinlich ist die Annahme, daß Christus ein Angehöriger der Sekte gewesen war.

vgl. Römer), die in Gütergemeinschaft an der W-Küste des toten Meeres wohnten, der Arzneikunst zu, übrigens überliefert der Talmud häufig unter Berufung auf Sepher Rephuot eine Menge von Gesundheitsregeln u. dgl.

Talmud

Der T(h)almud [Belehrung] stellt das überlieferte religiöse und bürgerliche Recht der Juden dar. Ohne System ist es frei besprochen, die einzelnen Abschnitte sind lose aneinander gereiht. Erbauliche religiöse Betrachtungen, Gleichnisse u. dgl. wechseln mit dazwischen gestreuten historischen, volkswirtschaftlichen und medizinischen Abhandlungen. Der Talmud zerfällt in die Mischnah [die Wiederholung], die nach mündlichen Überlieferungen von Juda Hakadosch in Tiberias um 200 n. Chr. abgeschlossen wurde, die Baraytha, die außerhalb (des Canon) stehende Sammlung von Gesetzen, die Rabbi Juda nicht aufgenommen hatte, und die seine Schüler sammelten, einen späteren 3. Teil, die Thosephta [Zufügung] und schließlich die Gemara [Vollendung], rabbinische Erklärungen der Mischnah. Der jerusalemitanische Talmud entstand Anfang des IV. Jahrh. aramäisch geschrieben, den Anfang der Mischnah enthaltend, der babylonische Teil um 500, teils aramäisch, teils rabbinisch-hebräisch abgefaßt. Der Talmud ist in sechs Seder eingeteilt, diese in verschiedene Traktate, diese wieder in Kapitel. Die Seder handeln über Semina, Festa, Mulieres, Damna, Sancta, Purificationes.

Die Folgen der vortrefflichen hygienischen Anordnungen bezeugen Äußerungen zeitgenössischer und römischer späterer Schriftsteller. Nach ihnen waren die Juden stark und kräftig, die Weiber waren hart und fruchtbar[1]), und ob seiner frisch pulsierenden Lebenskraft blieb Israel von Seuchen, die z. B. die Heerhaufen des Pompejus hinrafften, ziemlich unbehelligt.

Apotheker.

Von Apothekern redet die Schrift in Luthers Übersetzung an verschiedenen Stellen. Der Reformator wählte das für seine Zwecke am geeignetsten erscheinende, allgemein verständliche Wort, wenngleich beispielsweise Exod. 30, 25 und 37, 29 die Weisung „ma assej rokeach“ besser lautete: „Mache das heilige Salböl nach der Kunst des „Salbenmischers““. Er war, wie es scheint, zu jener Zeit, professionell vom Arzt geschieden und in der Gemeinde ein hervorragender Mann. Andere Angaben[2]) stellen ihn zwischen die Kaufleute und Gewaltigen, die, mit Glücksgütern gesegnet, zu starken Kontributionen herangezogen werden konnten. Eine weitere Stelle scheint auf einen Verfall des Gewerbes hinzudeuten[3]): Gedrängt von dem unzufriedenen Israel droht Samuel, daß ein König die Söhne des Volks zu Soldaten begehren würde, und seine Töchter, auf daß sie als Apothekerinnen, Bäckerinnen und Köchinnen arbeiteten. Das deutet an, daß das Salbenmischen gleich wie das Backen und Kochen nicht mehr freien Männern, sondern analog Solonischen Verfügungen, die Männern das Salbenmischen geradezu verboten, Sklavinnen zufallen sollte.

Ansehen.

Apothekerinnen.

Vielleicht lediglich Gewürz- und Drogenhändler war der Rochel des Hohenliedes[4]). Nicht unwahrscheinlich ist es, daß die Großen, z. B. Hiskias[5]) und spätere, eine Art Hofapotheke hatten. Denn, da nach den peinlichen Ansichten der Juden über Reinlichkeit Gerätschaften nur zu einem einzigen Zweck dienen durften, und (hölzerne und irdene) nach Erfüllung der-

Drogenhändler.

Hofapotheke.

---

1) Exod. 2, 19, 20.

2) 1 König 10, 15. Nehem. 3, 8. Doch war er von der Würde des hohen Priesters ausgeschlossen. Kiddusch. 82, 1.

3) 1 Sam. 8, 13. 4) 3, 6.

5) 2 Kön. 20, 13. Jesaias 39, 2.

selben vernichtet werden mußten, dürften die Arzneibeflissenen und Salbenmischer wahrscheinlich nur in abgesonderten Räumen hantiert haben, und in dem Schatzhaus werden unzweifelhaft abgesonderte Räume für die Aufbewahrung der *Spezerei*, der köstlichen *Salben* und des köstlichen *Öles*, ganz abgesehen von ihrem starken, Absonderung empfehlenden Geruch, eingerichtet gewesen sein.

Kräuterkultur. Wurzelgräber.

Die *Myrrhenberge*, *Weihrauchhügel* und *Würzberge*, von denen die Rede ist [1], lassen annehmen, daß geradezu Kräuterkultur geübt wurde, vielleicht von einer Art von Wurzelgräbern (vgl. die Rhizotomen der Griechen). Die Mischnah berichtet weiter davon, daß die Ärzte außer ihren Instrumenten *Binden*, *Baumwolle*, *Charpie* und in einem *Arznei-Korb* oder *-Kasten* und zum Eingeben der Arznei einen beinernen *Arzneilöffel* mit sich führten.

Die erste Sorge der Ärzte war auf Erzielung eines ausgiebigen, besonders Morgen-Schlafes, auf gute Blasenfunktion und geregelte Leibesöffnung [2] gerichtet. Körperliche Bewegung, Unterleibs*massage*, Einführung des *Magerarta* (eine Art silbernes *Suppositorium* [3])), spielten bei der Behandlung eine Hauptrolle, nebenbei Hausmittel (*Palmwein*, *Datteln*, das *ägyptische Dekokt*, das übrigens auch Durchfall heilte) [4].

Arzneischatz.

Was den *Arzneischatz* betrifft, der in der Bibel und dem Talmud Erwähnung findet, so ist *Wasser*, diätetisch innerlich und, in Gestalt von *Bädern* [5]) und *Umschlägen*, äußerlich angewendet, an erster Stelle zu nennen. Reiche und Vornehme benutzten eigene [6]), ärmere Leute öffentliche Bäder.

Heilbäder.

Auch *Heilbäder* bestanden und wurden viel gebraucht.

Man kannte die *Schwefelquellen* von Tiberias und Kallirrhoe am toten Meer. Kranke umlagerten den Teich Bethesda [Gnaden-, Heil-Ort] bei dem Schafhause in Jerusalem, der mit fünf Hallen bedeckt war [7]), und warteten darauf, bis daß ein Engel das Wasser (sprudelgleich?) bewegte, um dann hineinzutauchen. Hiskias deckte die Wasserquelle in Gihon zu und leitete sie hinunter zur Stadt Davids [8]). Naeman vergleicht die Wässer Amana und Pharphar zu Damascus mit dem des Jordan, der sicher Beimengungen salziger und bituminöser Art hat wie das tote Meer, in dem siebenmal zu baden ihm Elisa verordnete [9], und Jesus selbst schickte den Blinden in den Teich Silo(h)a, der auch für identisch mit dem Teich Gihon gehalten wird [10]). Nach dem Gebrauch der Wannen- oder Schwitzbäder wurde wohl ein kalter Überguß verabreicht, der Körper wurde gesalbt, und ein Badetrunk *Alontith* aus Wein, Öl und Wasser getrunken. Wie hoch angesehen das Wasser war, geht aus den Klagen der Bewohner Jerichos über ihr schlechtes Wasser hervor [11]). Elisa macht auf ihre Bitten das „böse" Wasser gesund, auf daß hinfort kein Tod und keine Unfruchtbarkeit mehr davon komme.

---

1) 2 Könige 4, 6. Hohes Lied 4, 6. Vgl. S. 9. *Balsamgärten.*

2) Tr. Sucka 26, Tr. Berach 65. 3) Tr. Sabb. 147a.

4) Die barfuß amtierenden Priester litten infolge von Erkältungen an Durchfällen u. dgl. Für sie sorgte ein medicus viscerum. (Kall, de morbis sacerdotum. Hafniae.)

5) Levit. 13, 54, 15, 5 u. a. Noch vor kurzem waren im Osten Deutschlands Badeeinrichtungen der israelitischen Gemeinden in kleinen Städten die einzigen Badegelegenheiten.

6) Sam. 11, 2. Susanna 15.

7) Johannes 5, 2 ff.

8) 2 Chron. 32, 30. 9) 2 Könige 5, 10 ff.

10) Joh. 9, 7. Nehem. 3, 15. Jes. 8, 6. 11) 2 Kön. 2, 19 ff.

Getränke.

Alkoholische Getränke, durch Gärung dargestellt, kannte man in Menge. *Traubenwein*[1]) erfreute schon Noahs Herz und diente als Hausmittel gegen mancherlei Beschwerde[2]). *Dattelwein* wurde als abführendes Mittel gebraucht[3]). Er und andere *Weine* aus andern als Weinfrüchten waren wohl die *Kunstweine*, von denen auch Plinius[4]) als von, den Orientalen bekannten Weinen spricht. Der Ausdruck *Schechor* dafür und *Schikra* für babylonisches Bier erinnern auch lautlich an das *σίκερα* der Griechen [daraus unser Wort *Cider*]. Einer Art *Honigwein, Math*, gedenkt Mischnah Sabb. 202. In der Art des *ζῦθος* und *οἶνος κρίθινος*[5]) braute man *Bier* und *Cottach* nach babylonischer Art aus schimmeligem Brot, Salz und saurer Milch, *Setham* aus Gerste, *Safran* und Salz, *Kascha* aus Leinsamen, Milch und Brot u. s. w. Auch das Oxydationsprodukt aus den vorigen, *Essig, Chaumez*, verstand man zu bereiten. Mit Öl und anderen Stoffen gemischt diente Essig wohl arzneilichen Zwecken, mit ihm angesäuertes Wasser und mit ihm getränktes Brot als durstlöschendes[6]), mit *Galle* zugleich als schmerzstillendes Mittel[7]). Daß die Juden im Gegensatz hierzu auch wohl verstanden, den Gärungsprozeß durch Anwendung von Hitze oder Kälte, durch Abdampfen, Zusatz von Honig und antiseptischen Körpern (Harzen) aufzuhalten oder zu hindern und alkoholfreie Getränke darzustellen, wird neuerdings (von Lionel und Mundy) ausgeführt. Damascus lieferte *starke Weine*[8]); *Milch*[9]) lieferten Schafe, Ziegen[10]) und Kamele[11]). Sie bildete das gewöhnliche Getränk, und daraus dargestellte Produkte, saure Milch, Käse[12]) und Butter[13]), wurden gleich ihr im Haushalt und als *Hausmittel* verwandt, z. B. gegen Augenleiden[14]). *Honig*, wirklicher[15]) und durch Eindicken des Mostes oder aus Datteln bereiteter *Süßstoff* wurden ebenfalls gegessen und innerlich als Arznei verwandt[16]).

Öl vom Ölbaum[17]) wurde im Haushalt zum Brennen[18]), zu Speisezwecken[19]), als kosmetisches Arzneimittel[20]) äußerlich und innerlich viel gebraucht, ebenso *Mohn-, Nuß-, Sesam-, Coloquinten-, Ricinus-, Rosenöl* (infundiertes) zum Verbinden von Wunden und Flechten.

Fälschungen.

Wie nach des Dioskorides Bericht[21]) *Weihrauch, Bdellium* und *Myrrha* gefälscht wurden, so geschah es noch mehr mit dem kostbaren *Balsam*, dem Salböl von Amyris Gileadensis L.[22]) Solches unlauteres Gebahren wird wohl Sirach zu dem in seinen Aussprüchen gelegentlich zu Tage tretenden Bedenken in bezug auf die Lauterkeit Geschäftstreibender geführt haben. Der Balsam wurde als Arznei gegen hysterische Leiden, Kopfweh u. dgl. gebraucht. Aus der Rinde austretend, wurde er mit Wolle aufgefangen, dort herausgepreßt und in Hörnern verwahrt. In Jerichos Nähe befindliche Balsamgärten trat Herodes an Cleopatra ab und mußte sie später für ungeheure Summen zurückpachten[23]).

---

1) Genes. 49, 11. Psalm 104, 15. Math. 9, 17.
2) 1 Timoth. 5, 23. 3) Bch. 14, 19. Vgl. auch Dioskor. 5, 28 ff.
4) Tr. Sabb. 110, a. Nach Cyropaed. II, 2 verursachte er Kopfweh.
5) Herod. 2, 77. Anabas 4, 5, 26.
6) Ruth, 2, 14. Numeri 6, 4. 7) Psalm 69, 22. Math. 27, 34. Vergleiche unten *Mohn*.
8) Hesek, 27, 18.
9) Vgl. Exod. 3, 8. Hiob 21, 24. Richter 5, 25.
10) Sprüche Sal. 27, 27. Vgl. Plin. 28, 33.
11) Vgl. Plin. 11, 96. 28, 33.
12) Hiob 10, 10. 13) Sprüche 30, 33.
14) Hohes Lied 5, 12.
15) Genesis 43, 11. Psalm 19, 11. Hesekiel 27, 17.
16) Vgl. Joseph. Bell. Judaic. 4, 8, 3. Mischnah Nedar 6, 8.
17) Die erste Erwähnung Genes. 8, 11.
18) Exod. 25, 6. 27, 10 etc.
19) Exod. 29, 2. Levit. 2, 4. 1 Könige 17, 14.
20) 2 Samuel. 14, 2. Psalm 23, 5. Marc. 6, 13. Jac. 5, 14. Luc. 10, 34.
21) Mater. med. 1, 80 ff.
22) Genes. 37, 25. Jerem. 8, 22. 46, 11. Vgl. auch *Narde*. S. 11.
23) Willrich, Cleopatra. Westerm. Monatshefte 1899, 208.

Pflanzenreich.

Von *arzneilich verwandten*[1]) und *im Haushalt gebrauchten Pflanzen*[2]) seien folgende erwähnt:

Aloe[3]), das Holz von Aloexylon, noch jetzt im Orient zum Räuchern benutzt. Mit *Äpfel* übersetzte Luther Tappach[4]) jedenfalls fälschlich. Vielleicht handelt es sich um *Aprikosen* oder *Quitten*.. *Bohnen* wurden als Gemüse und getrocknet und vermahlen genossen[5]). Ihr Genuß sollte schläfrig machen. Daher war er dem Hohenpriester am Versöhnungstage verboten[6]). *Calmus* wahrscheinlich eine *Andropogon-Wurzel*, gleich *Cas(s)ia* oder *Cinnamet* von Dan, Javan und Mehusal bezogen und in Tyrus gehandelt[7]), sind Bestandteile des heiligen *Salböls*, nach der Apothekerkunst bereitet, und des heiligen *Räucherwerks*[8]). *Cannabis*, wie *Haschisch* und als Aphrodisiacum gebraucht, glaubt C. Creighton in den Stellen Hoh. Lied 5, 1 und 1 Sam. 14, 27 (yagar) zu erkennen[9]). *Coloquinten*[10]) aus der Nähe von Gilgal, ebenso *Coriander*, vermutlich das *Man(na)* der Bibel, das vom Himmel regnete, werden erwähnt[11]). *Datteln* wurden von Jakobs Söhnen nach Ägypten geführt[12]) und von Jericho besonders schöne in den Großhandel gebracht[13]). *Dill*[14]) (Anethum graveolens) wurde arzneilich und im Haushalt verwandt. Mit ihm wurde nach dem Talmud auch der Zehnte entrichtet. *Feigen* wurden vorwiegend als Nahrungsmittel, aber auch ganz wie jetzt zum Erweichen[15]) von Zahngeschwüren u. dgl. gebraucht.

Galle, die man zum Tode Verurteilten mit Essig in sog. *Taumelbechern* gab (vgl. auch unten S. 12)[16]), wird zum Teil als die Kapsel einer *Mohnart* (Papaver setigerum) angesehen. *Gerste*[17]) dürfte besonders der ärmeren Bevölkerung als Nahrung gedient haben. *Granatäpfel*[18]) scheinen auch zur Darstellung berauschender Getränke verwandt worden zu sein. „*Heide* in der Wüste" dürfte auf Grund der jetzigen Bedeutung des hebr. Wortes Arar als die Stammpflanze des *Sandaraks*, Callitris quadrivalvis, zu deuten sein[19]). *Hirse*[20]) wurde wie *Bohnen*, *Linsen* u. s. w. vermahlen. *Johannisbrot*, Siliqua dulcis, sind unter den *Trebern*, die den Schweinen vorgeworfen wurden, zu verstehen[21]). Auch *Kümmel*, „mit einem Stecken ausgeschlagen", wurde besteuert[22]). Vermutlich handelt es sich um *Kumin*. *Kürbis*[23]) dürfte nicht, wie früher angenommen wurde, *Ricinus*, sondern wohl der noch jetzt als Schattenpflanze gebrauchte Kletterkürbis, Lagenaria gewesen sein. Um *Ladanum* dürfte es sich bei den *Myrrhen* von Gilead handeln[24]). *Lauch*, *Zwiebeln* und *Knoblauch*, von den Griechen und Römern wegen des starken Geruchs verabscheut[25]), wurden von den Orientalen mit einer gewissen Vorliebe genossen[26]), wahrscheinlich wohl[27]), weil sie glaubten, in Gestalt der Ructus und Flatus, den Folgen

1) Hesek 47, 12.

2) Vgl. Baginsky, Die hygienischen Grundzüge in der mosaischen Gesetzgebung. Braunschweig. 1895. Duschalk, zur Botanik d. Talmud. Pest 1871. Ebstein, Medizin des alten Testaments. Stuttgart. Fillion, Atlas d'histoire naturelle de la Bible. Paris 1885. Winer, Biblisches Realwörterbuch. Leipzig. Reclam. Wunderbar, Biblisch-talmudische Medizin. Riga-Leipzig 1857.

3) Psalm 49, 9. Sprüche 7, 17. Hoh. Lied. 4, 14. Joh. 19, 39.

4) Hoh. Lied. 2, 3. 7, 8. Joël 1, 12.

5) 2 Sam. 17, 28. Hesek. 4, 9. Mischnah. Schebith 2, 9.

6) Othonis Lexic. rabbinic. philolog.

7) Hesek. 27, 19.

8) Exod. 30, 23, 25, 35. 9) Janus 1903, 241. 10) 2 Kön. 4, 39, 40.

11) Exod. 16, 31. Numeri 11, 7. 12) Genes, 43, 11.

13) Plin. 13, 9. 14) Math. 23, 23. Vgl. auch Plin. 19, 61. 20, 74.

15) Jes. 38, 21. 2 Kön. 20, 7.

16) Psalm 69, 22. Math. 27, 34. 17) 2 Sam. 17, 28. 2 Kön. 4, 42.

18) Hohes Lied 8, 2. 19) Jerem. 17. 6, 48, 6.

20) Hesek. 4, 9. 21) Luc. 15, 16.

22) Jes. 28, 25, 27. Math. 23, 23.

23) Numeri 11, 5. Jon. 4, 6 u. 10.

24) Genes. 37, 25; 43, 11.

25) Plin. 20, 23.

26) Numeri 11, 5. 27) Vgl. v. Oefele.

des Genusses dieser Speisen, Krankheitsstoffe, ein Pneuma auszuscheiden — ganz wie es jetzt noch Volksglauben ist[1].

Lein, eine der ältesten Kulturpflanzen, wurde zu textilen Zwecken[2] viel gebraucht. Er wurde zum Rösten auf den Dächern ausgebreitet[3]. *Linsen* wurden verspeist[4]. *Lorbeeren* wurden gegen Schlangenbiß gebraucht, *Lavendel* zu Räucherzwecken. *Mandeln* wurden, in vorzüglicher Art geerntet, genossen[5], ebenso *Maulbeeren*[6]. *Minze* wurde jedenfalls gebaut; auch sie wurde als Zehntsteuer benutzt und jedenfalls als *Aromaticum*, ebenso wie die *Narde* von Nardostachys Jatamansi. Wahrscheinlich war das *Narden-Wasser* und die *Narden-Salbe*[7] ebenfalls der Fälschung sehr ausgesetzt, weil die Unverfälschtheit besonders betont wird. *Narzissen* sollen die „Blumen von Saron"[8] gewesen sein. *Roggen* wurde ebenso wie die schon genannten Gramineen gebaut[9] und gebraucht. Luthers *Rose*[10] wird von einigen als *Zeitlose* gedeutet, die einen Dichter wohl begeistert, aber kaum zu Vergleichen mit der Schönsten hingerissen haben kann. *Rosen*, wirkliche, sollen in der Nähe Jerichos angebaut worden sein. *Safran* wird ebenfalls erwähnt[11], desgleichen *Senfkörner*[12], „die kleinsten unter allen Samen." *Tamarix, Tamarisken* soll Abraham zu Ber-Saba gepflanzt haben[13]; sie werden noch jetzt an irgendwie denkwürdig gewordenen Orten angepflanzt. *Wachholder* wurde gegessen[14]. Die Frucht soll aber nicht die uns geläufige, sondern die einer Genista gewesen sein. *Weihrauch* wegen seiner weißen Farbe *Lebohna* [daher *Olibanum*] genannt, war neben *Galban* und *Stakte* ein Bestandteil des heiligen Räucherwerks[15]. Letzterer Bestandteil ist unser *Storax*. *Weizen* und *Spelt*[16] wurden ebenfalls im Haushalt gebraucht, und es wird über Unkraut[17] dazwischen geklagt, vielleicht über im Orient vorkommendes Lolium infelix[18]. Es ist aber ebenso leicht möglich, daß es sich bei diesem, „vom bösen Feinde zwischengesäeten" *Son* oder *Sonin* oder dem griechischen ζιζάνιον nicht um das genannte Lolch-Unkraut, sondern um brandigen Weizen, um *Mutterkorn* gehandelt hat, dessen Einwirkung auf die Gebärmutter schon längst bekannt war[19]. Mehl brauchte Elisa, um das bittere *Coloquinten*-Gemüse[20] genießbar zu machen. *Wermuth* wird sehr oft, auch um die Bitternis des Unglücks zu versinnbildlichen, genannt[21]. Vielleicht war er ein Bestandteil der *„bitteren Salse"*, Maror, die zur Erinnerung an die ägyptische Gefangenschaft[22] gegessen wurde und noch jetzt im Ritus eine Rolle spielt. Die *„Würze"*[23]" soll *Tragacantha* gewesen sein. *Ysop*, der eine rituelle Rolle spielte und noch jetzt zum Sprengen von Weihwasser von den Katholiken gebraucht wird[24], soll von Origanum Aegyptiacum herstammen.

---

[1]) Die Juden wurden des von ihnen ausgehenden Duftes wegen als foetentes verspottet. (Ammian. Marc. 22, 5) Wie widerwärtig der Geruch gelegentlich auch später empfunden ward, erhellt aus den Satzungen eines Ordens, den König Alfons von Castilien (vielleicht auf Betreiben seiner Geliebten) 1330 stiftete. Sie verboten den Knoblauchgenuß. (Lexik. d. Kochkunst. Weber I, 5, 77. Vgl. v. Oefele, Zur Geschichte der *Allium*arten. Pharmazeut. Rundschau. 1899.

[2]) Salom. Sprüche 31, 13; Jes. 19,9.

[3]) Jos. 2, 6. [4]) Gen. 25, 34. 2 Sam. 23, 11.

[5]) Genes. 43, 11. Numer. 17, 8. [6]) 2 Chronic. 1, 15. Luc. 17, 6.

[7]) Marc. 14, 3. Joh. 12, 3. Vgl. auch Plin. 12, 26.

[8]) Hohes Lied 2, 1. Saron ist die blumenreiche Ebene von Karmel bis Jafa. Jes. 33,9; 35,2; 65,10.

[9]) Exod. 9, 32. [10]) Hohes Lied 2, 1 u. 2.

[11]) Hohes Lied 4, 14. [12]) Math. 13, 31, 32; 17, 20.

[13]) 1 Sam. 22, 6; 31, 13. [14]) 1 Kön. 19, 4. Hiob. 30, 4. Psalm 120, 4.

[15]) Exod. 30, 34 u. 36. Jes. 60, 6. Jerem. 6, 20.

[16]) Jes. 28, 25. 1 Kön. 5, 11. Sir. 39, 31. [17]) Math. 13, 25.

[18]) Vergil, Georg. 1, 153.

[19]) Julien, Compt. rend. 1849, 28, 165. Kotelmann, Geburtshilfe b. d. Ebräern. Marburg 1876, 30 unten.

[20]) 2 Kön. 4, 39 ff.

[21]) Klagelieder 3, 15, 19.

[22]) Exod. 12, 8. [23]) Genes. 37, 25.

[24]) Exod. 12, 22. Levit. 14, 4 u. 6. Psalm 51, 9. Joh. 19, 29.

Tierreich.

Auch das *Tierreich* lieferte eine Anzahl von Heilmitteln.

Mit *Galle* vom Fisch heilte Tobias seines Vaters Augenleiden[1]), *Galle einer Weihe* wurde gegen Skorpionstich, *Herz* und *Leber* gegen Besessenheit — eins der ältesten Beispiele von Organtherapie — innerlich angewandt[2]). *Urin*, äußerlich gebraucht, sollte Schlangenbiß, *Exkremente* Podagra, solche von Vögeln Hämorrhoiden, die von *Hunden*, innerlich genommen, katarrhalische Fieber heilen. *Veraschte Tierkörper* wurden mit Wachs, Fett, Öl oder Balsam zu Salben verarbeitet. Die Verwendung von *Speichel*, besonders „nüchternem" und von Frauen war bei den Juden — übrigens wie auch jetzt noch als Hausmittel und, in Ansehung seiner Zusammensetzung, ganz plausibel! — gang und gäbe. Wenn Christus „legte die Finger in die Ohren eines Tauben und spützete" [3]), so bleibt es zweifelhaft, ob es sich um eine örtliche Applikation des Speichels handelte oder um ein dreimaliges Ausspucken, wie es jetzt noch (um Fremdkörper währenddessen aus dem weitgeöffneten Auge herausbefördern zu lassen) geschieht, während weiter unten[4]) die äußerliche Anwendung des Heilmittels, mit Erde vermischt, klar beschrieben wird.

Organtherapie.

Der *Blutegel* zum Blutentziehen wird ebenfalls gedacht[5]).

Mineralreich.

Aus dem *Mineralreiche* finden sich *Nether*, *Borith* und *Aschlag* erwähnt, hinter denen sich wohl durchweg Kalium- oder Natriumkarbonat birgt. Mischnah bezeichnet als *Nether* ein Kraut (Salsola?), dessen Asche zum Glas- und Seifemachen benutzt wurde, während *Borith* diese Asche selbst sein soll. „*Schneewasser*" des Hiob[6]) und „*Lauge*" bei Jeremias[7]) dürften beide als eine Lösung der gedachten Stoffe zu deuten sein. *Borit* wurde übrigens innerlich gegen Icterus, äußerlich in Gestalt von Salben angewandt.

Vielleicht führte der Prozeß der Laugenasche-Darstellung zur Darstellung des Weihwassers aus der veraschten roten Kuh[8]), das mit einem *Ysop*-Wedel ausgesprengt, symbolisch alles Unreine von dem Geweihten tilgte.

Kochsalz wurde, unrein, sicher aus dem Wasser des toten Meeres dargestellt[9]). Abgesehen von rituellen Zwecken wurde es zumeist wohl als Gewürz gebraucht[10]). Vor dem Essen genommen, sollte es verdauungbefördernd und krankheitverhütend wirken, gegurgelt gegen Mundfäule, in Substanz gegen Zahnschmerz und zur Wasserverbesserung[11]) dienen — alles wohl auf Grund eines mutmaßlichen Bitumengehaltes. *Ton-* und *Siegelerde* diente im Verein mit *Auripigment* als Depilatorium. Üppiges Bart- und Haupthaar schätzte man im allgemeinen als Zierde und als Zeichen von Stärke (Absalon, Simson) und brauchte *Haarsalben, Pomaden*[12]). Glatzköpfe hielt man für des Aussatzes verdächtig und spottete ihrer[13]). Unter *Alam* oder *Jarif* ist ein unreiner *Alaun* zu verstehen, der gegen Gelbsucht angewandt wurde. *Eben tekumah*, der Erhaltungsstein, den der Talmud gegen Abortieren anpreist, ist jedenfalls als ein *Geburtsamulett* aus einem Edelstein oder Halbedelstein anzusprechen. Viele von letzteren z. B. der *T(h)ars(ch)is(ch)* (Türkis?) kamen aus Iberien, aus Tarsis durch Vermittelung von Tyrus, ebenso *Silber, Eisen, Zinn* und *Blei*[14]).

Gifte.

Als das Leben verkürzende *Gifte* nennt der Talmud *Rosch* und *Chema*. Ersteren Namen trägt auch eine gallenbittere Pflanze[15]), deren Art unbekannt ist.

---

1) Tob. 11, 13. u. 14. Vgl. auch oben S. 10.
2) Ebstein, Janus 1901. 146. Vgl. unten *Zwerchfell* S. 13.
3) Marc. 7, 33. 4) Marc. 8, 23. Joh. 9, 6. Vgl. auch Plin. 28, 7.
5) Mischnah, 2. Teil. Schabbath 5.
6) 9. 30. 7) 2, 22. 8) Num. 19,6; Hebr. 9, 13.
9) Hesek. 47, 11.
10) Levitic. 2, 13. Vgl. Sirach 40, 31, Schelenz, Kosmetik 10.
11) 2 Könige, 2, 19 ff. vgl. oben.
12) Prediger Salom. 10, 8. 13) 2 Kön. 2, 23.
14) Hesek. 27, 12, 25; 28, 13.
15) Deuteron. 29, 18. Hosea 10, 4.

Bekannt waren *Auripigment*, übrigens auch die Wirkungen des Schlangen-(Drachen)-gifts[1]. Als Gegengift wird ein, noch nicht gedeutetes Mittel *Abungar* (oder nach Wunderbar *Akungar*) genannt. Übrigens wurden außer den schon oben genannten Mitteln *zerdrückte Mücken* (similia similibus?) auf Schlangenbisse gelegt oder der Embryo von einer gesunden weißen Eselin[2]. Innerlich wurden *Lorbeeren* (oder *Rosen*?), *Cardendistel* und ein Maß *starken Weines* (Alkohol gilt auch jetzt als Gegenmittel!) u. a. m., gegen den Biß eines tollen Hundes eines ebensolchen Hundes *Zwerchfell*[3] gereicht. Unter *Traiko*, das ebenfalls als Giftmittel genannt wird, ist aller Wahrscheinlichkeit nach *Theriak* zu verstehen.

Gegengifte.

Hand-verkauf.

Unter die *Handverkaufsmittel* des damaligen Arzneimittelhändlers gehörten die, zahlreich jedenfalls vorhandenen *Cosmetica*. Man trieb Hautpflege nicht allein durch eifriges Baden und nachheriges Einsalben, sondern man suchte weiblicherseits auch eifrig die Haut des Spiegels der Seele, des Gesichts, durch Auftragen von *Schminken* zu verschönen. Das verrät schon der Name der Tochter des Tobias: Keren ha Puch, auf deutsch *Schminkdöschen*[4]. Aus dem Ägypterlande hatten die Juden den Gebrauch der, vielleicht zugleich als Heilmittel für die dort einheimische granulöse Bindehautentzündung gebräuchlichen, mit einem besondern *Spatelchen*, *Makchol*, zwischen die Augenlider zu streichenden *Augenschminke*, des *Puch* oder *Ko(c)hol* [in Al-kohol sprachlich erhalten], des ägyptischen *Mestem* (vgl. S. 35) mitgebracht. Wie hoch angesehen kosmetische Künste bei den Jüdinnen waren, belegt auch die Verordnung, daß die Jungfrauen, auf die das Auge königlicher Gunst gefallen, 6 Monate die Verwendung von *Balsam* und *Myrrhen*, und eben so lange Zeit die „*guter Spezerei*“ im Frauenschmuck lernen mußten, bevor sie hoffähig wurden[5].

Wie der fromme Jude fast keine Hantierung vornahm, ohne segnende oder beschwörende Worte dabei zu sprechen, so begann er auch jede Krankheit nur mit *Gebet-* und *Segensworten*, die nach und nach als Hauptheilfaktoren angesehen wurden. Verständlich ist es, daß sich frommer Glaube[6] auch in Aberglauben wandelte, und es finden sich Belegstellen genug dafür, daß er sich in der Art der sog. *Sympathiekuren*, die, in das Gebiet der *Suggestionstherapie* hinüberspielend, einer völligen wissenschaftlichen Deutung noch entbehren, breit machte, und daß diese auch in unlauterer Art ausgenutzt wurden. Wir lesen von Heilungen durch Austreiben des Teufels, d. h. der die Krankheit verursachenden Dämonen[7], von *Beschwörungsformeln* (*Ἐφέσια γράμματα*[8]) und *Amuletten*[9], von *Verwünschungen* (Zeter-

Sugge-stions-therapie.

---

1) Deuteron. 32, 32.

2) Tr. Sabbat 109 b u. 77.

3) Tr. Joma. (Vgl. oben Herz und Leber I 12).

4) 2 Kön. 9, 30. Jerem. 4, 30. Vgl. auch Schelenz, Kosmetik in Virchow-Holtzendorffs Vorträgen.

5) Esther, 2, 12. Vgl. auch Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps 3.

6) Es ist an die Stellen Jakob. 5, 14 u. 15 zu erinnern, übrigens auch an den ergreifenden Bericht von dem Wunderwerk des Elias an dem Sohne der Witwe von Zarpath (1. Kön. 17), an die Heilung des Gichtbrüchigen, Mark. 2 und die Auferweckung des Jünglings von Nain durch Christus. Die verschiedenen Belegstellen sind die Stützen der augenblicklich gerade ihr Wesen treibenden Gesundbeter.

7) Marc. 6, 13 u. s. w.

8) Deuteron. 6. 8; 11, 18; Hesek. 13, 18.

9) Jerem. 12, 6.

geschrei), und zaubernden Magiern[1]), von Liebeszauber unter Anwendung von *Dudaim*[2]) [Liebliches], einer Frucht noch nicht klargestellter Abstammung (Mandragora?), und der Talmud überliefert eine ganze Menge von *Sympathieen*, wie sie der zeitgenössische Apotheker jeden Tag noch in der Praxis kennen lernt. Auch Zahlensymbolik spielte in der Krankenbehandlung eine große Rolle.

Zahlensymbolik.

Es wurde schon einiger Gewerbe gedacht, die nicht geringe Kenntnisse auf dem Gebiete der Gewerblichen Chemie bei den Juden voraussetzen lassen. Nicht unbedeutend war die Entwickelung der Gärungsgewerbe, der Textilindustrie u. s. w. Es finden sich erwähnt Gerber, Färber, Töpfer, die mit der *Scheibe* arbeiteten und glasierten[3]), man kannte *Seife*[4]), die Einwirkung von *Essig* auf *Kreide*[5]), man stellte vermutlich *Salz*, das auch ausgeführt wurde, im großen durch Versieden oder Verdunstenlassen von Salzwasser (Salzsee ist das tote Meer, und im Salztal, in der Wüste Juda lag die Salzstadt[6])) oder aus *Steinsalz*[7]) dar, man verstand manche Metalle von einander zu scheiden[8]) und benutzte dazu *Schmelzöfen* und *Blasebälge*[9]). Dan, Javan und Mehusal werden als hervorragend in *Eisen*industrie erwähnt[10]). Die Kunst der Gold- und Silberschmiede befand sich in Blüte. Joseph, vielleicht auch Christus waren als charasch[11]) wohl Metall-Bildner, welche Standbilder (von Cherubim und Seraphim) gossen, die dann von den Goldschmieden vergoldet wurden[12]).

Gewerbliche Chemie.

Daß der Talmud[13]) auch eine Anweisung zur Ausmittelung von Blutflecken gibt, soll an dieser Stelle noch erwähnt werden[14]).

Was die Tätigkeit des Apothekers anbetrifft, so war seine „Rezeptur“ schon eine ziemlich umfangreiche.

Tätigkeit des Apothekers. Rezeptur.

Man liest von *Infusionen* und *Dekokten* aus frischen und trocknen Drogen, die der Talmud[14]) mit *Ei(-Weiß)* zu läutern lehrt, und die wie jetzt noch durchgeseiht wurden. *Flüssige Medikamente* waren Arzneigemische oder Auszüge fester Drogen mit Wein, Essig oder dergleichen. *Latwergen* wurden unter Zuhilfenahme von Öl oder Honig bereitet, *Pulver* verschiedener Feinheitsgrade wurde in *Mörsern*[15]) gestoßen und in *Sieben* gesichtet. Das Hermurmeln der Worte „Harik hatif“ (Reibe fein!) wurde dabei als vorteilhaft empfohlen. Als erweichende *Umschläge* dienten *gekautes Getreide* oder *erweichte Feigen*. Für äußerliche Anwendung wurden *Salben* aus Hart- und Weichharzen, Ölen und Wein von der Konsistenz der modernen und der Linimente angefertigt. Der *Nardensalbe* wurde schon oben gedacht. Eine, aus *Fol. Malabathri* gemachte Salbe, *Foliaton*, *Paljatin* erwähnt Mischnah[16]); auch die *Stacton*-Salbe aus frischer Myrrhe und Öl[17]) wurde

1) Meist wohl Juden, die ihre Kunst auf Salomo, der noch jetzt im Orient als Zaubermeister angesehen wird, zurückführten (Ortlob, de Ephesiorum libris curiosis combustis) *Φαρμακεία* und *φαρμακεῖς* im Neuen Testament sind sicher als „Zauber“ und „Zauberer“ zu deuten (vgl. auch a. a. O.). 2) Genes. 30, 14.
3) Sirach 39, 32—34. Malcachi 3, 2. 4) Jerem. 2, 22.
5) Sprüche Salom. 25, 20. 6) Jos. 15, 62. 2 Sam. 8, 13. Psalm 60, 2.
7) Genes. 19, 26. Weisheit 10, 7. Salz zahlte eine Verbrauchssteuer 1 Marc. 10, 29; 11, 35.
8) Jes. 1, 22 u. 25. Maleachi 3, 2.
9) Jerem. 6, 27—29. In Tel el Hesy (S-Palaestina) sind neuerdings Hochöfenreste ergraben, die sogar vermuten lassen, daß man vorgewärmte Luft einblies.
10) Hesek. 27, 19. 11) Jes. 40, 19, 20. 12) Sprüche Salom. 17, 3.
13) Mischnah 6, Niddah 9, 6.
14) Mischnah II Schabb. 20, 2. 15) Sprüche Salom. 27, 22.
16) Schabbath 6, m. 3. 17) Plin. 13, 2. Vgl. unten.

viel gebraucht und manche in *Alabastergefäßen* von Phönikien bezogen[1]). Von Salbenkonsistenz waren auch die vielgebrauchten *Augensalben* und *Schminken.* Des für Augenleiden gebrauchten *Speichels* und der *Fischgalle* wurde schon oben (S. 12) gedacht, desgleichen der viel verwandten *Räucherungen.* Sie dienten neben den Bädern und den starken Düften der vielgebrauchten Salben dazu, die, durch die orientalische Hitze hervorgerufenen Hautausdünstungen für die Nase weniger empfindlich zu machen. Der Talmud berichtet ferner noch von *Brech-* und *Purgiermitteln* und einem *Schlaftrunk,* zu dessen Bereitung wohl *Mohn* oder *Hanf* gebraucht wurde, und der zu Operierenden als Anästheticum gereicht wurde (vgl. oben den *Essigtrank!*). Kindersegen wurde herbeigesehnt, Kinderlosigkeit für eine Strafe Gottes gehalten und ihr in naiver, wohl gar gesetzwidriger Art entgegengearbeitet. Deßhalb konnte von *Abortiv-* oder *Mitteln zur Erzeugung von Sterilität* nicht die Rede sein. Erst der Talmud spricht von ihnen — ein Zeichen, daß mit den Römern auch ihre Sittenlosigkeit eingedrungen war.

Kaufmann. Ansehen.

Folgerichtig mußte der „Apotheker“, wie auch oben schon angeführt wurde, unter die Kaufleute gerechnet werden, eben so folgerichtig wird sein Ruf dem ihren gleich gewesen sein. Daß er nicht zweifelsfrei war, geht aus mancherlei Aussprüchen des weltklugen Sirach hervor; er wird durch die Klagen über vorkommende Fälschungen (vgl. die der *Nardensalbe* oben S. 9) des weiteren angeklagt, und seiner Lauterkeit durch den Ausspruch: „Der Kaufmann hat eine *falsche Wage* in seiner Hand und betrügt gern“[2]) und die häufige Mahnung, sich richtiger Wagen, Gewichte und Maße[3]) zu bedienen, das schlechteste Zeugnis ausgestellt. Man bediente sich *gleicharmiger* zweischaliger und *ungleicharmiger (Schnell)-Wagen,* auch kleinerer *Handwagen*[4]), in der Tasche mitzuführen, mit verschiebbaren und aufzulegenden *Gewichten.* Der Talmud berichtet sogar von *Falsch-Wagen mit hohlem Wagebalken*, in dem Quecksilber sich hin- und herbewegte, um der zu wiegenden Ware ein größeres Gewicht zu geben[5]) — auch ein Zeichen für die geringe Lauterkeit der Geschäftsleute.

Wagen. Gewichte.

Die *Gewichte,* babylonisch-assyrischem System folgend, — auch sie wurden gefälscht![6]) — wurden wegen der geringeren Abnutzbarkeit häufig aus Stein angefertigt. Metallene, z. B. in der Form von Löwen etc., fanden sich bei Ausgrabungen häufig genug und werden in Museen aufbewahrt. (Vgl. unten.) Die Gewichtsverhältnisse stellen sich folgendermassen dar, wenn man nach vorhandenen *S(ch)ekeln* deren Gewicht zu 14,55 Gramm annimmt:

	Talent[7])		*Mine*[8])	*heil. Sekel*[9])	*Beka*[10])	*Gera*[11])	= *Gramme*
Talent	1	=	60,	3000,	6000,	60000,	43 660,30
Mine	60	=	1,	50,	100,	1000,	727,64
Heil. Sekel	3000	=		1,	2,	20,	14,55
Beka	6000	=			1,	10,	7,27
Gera	60000	=				1,	0,72

[1]) Plin. 13, 3; 36, 12. [2]) Hosea 12, 8. Vgl. auch Amos 8, 5. Micha 6, 11.
[3]) Lev. 19, 35, 36. Sprüche 11, 1; 16, 11; 20, 10. Hesek. 45, 10.
[4]) Micha 6, 11. [5]) Mischnah VI, Telim 17. [6]) Micha 6, 11.
[7]) Das griechische *τάλαντον* übersetzte Luther mit *Zentner* z. B. 1 Kön. 9, 14. 2 Kön. 5, 22 u. s. w.
[8]) Griechisch *μνᾶ*, 1 Kön. 10, 17. Hesek. 45, 12.
[9]) Es gab heilige, schwere und gewöhnliche leichte S—. 2 Chron. 9, 16. Exod. 30, 13. Hesek. 45, 12. Griech. *σίκλος* oder *δίδραχμον.*
[10]) *Beka* [Hebr. das Gespaltene, Halbierte] Gen. 24, 22. Exod. 38, 26.
[11]) *Gera,* das kleinste Naturgewicht erinnert auch sprachlich an das *Κεράτιον* der Griechen, die *Siliqua* der Römer, ein Samenkorn *granum* jedenfalls der Ceratonia Siliqua [*Κέρας* das Horn, dessen Form das Johannisbrot hat].

oder wenn das Geldtalent gleich dem Gewichtstalent gesetzt und *gewöhnliche Sekel* gerechnet werden:

	Talent	Mine	gew. Sekel	Beka	Gera	= Gramme.
Talent	1 =	60,	3600, =	7200, =	72000, =	58,932,00
Mine	60 =	1,	60, =	120, =	1200, =	982,00
Gew. Sekel	3600 =		1, =	2, =	20, =	16,37
Beka	7200 =			1, =	10, =	8,68
Gera	72000 =				1, =	0,868

Maße.

Während bei den Längenmaßen das Duodezimalsystem in Anwendung gebracht war, folgten die *Flüssigkeits-* und *Trockenmaße* einer Vereinigung von diesem und dem Dezimalsystem.

Für die *Flüssigkeiten* kamen folgende *Maße* in Betracht:

	1 *Cor*[1]) =	10 *Bath*[2]) =	60 *Hin*[3]) =	720 *Log*[4])
Bath	10;	1 „ =	6 „ =	72 „
Hin	60;		1 „ =	12 „

für *trockne Gegenstände:*

	1 *Cor* od. *Chomer* =	2 *Letech* =	10 *Epha*[5]) =	30 *Seah*[6]) =	180 *Kab*[8])
Letech	2;	1 „ =	5 „ =	15 „ =	90 „
Epha	10;		1 „ =	3 „ =	18 „
				1 „ =	6 „
	ferner 1 = 100 *Issaron*[7])		1 „ =	10 *Issaron* =	18 „
				1 „ =	1,8 „

Beide Maße nebeneinandergereiht geben folgendes Bild:

	Cor od. *(C)homer*	*Letech*	*Epha* od. *Bath*	*Seah*	*Hin*	*Issaron*	*Kab*	*Log*	= *Liter*
Cor, (C)homer	1 ;=	2, „	10, „ =	30, „	60,=	100,	=180,	=720,=	201,
Letech,	2;	1 =	5, „ =	15, „	30,=	50,	= 90,	=360,=	100,5
Epha, Bath	10;		1 „ =	3. „	6,=	10,	= 18,	= 72,=	20,1
Seah	30;			1 „	2,=	3,33, =	6, =	24,=	6,6
Hin	60;				1 =	1,66, =	3, =	12,=	3,3
Issaron	100;					1 =	1,8=	7,2=	2,1
Kab	180;						1 =	4, =	1,1
Log	720;							1 =	0,29

Letztere Verhältnisse berechnet nach der [4]) gemachten Angabe, daß 1 Log enthält 6 mittlere Hühnereier zu je etwa 48 ccm.

---

[1]) *Cor.* [*Κόρος* rund?] 1 Kön. 4, 22; 2 Chron. 2, 10, *Chomer*, *(C)Homor* und *Gomor*. Exod. 16, 16. Levit. 27, 16 ist gleich dem *Jmir* assyrischer Inschriften.

[2]) *Bath* [Hebr. das Abgemessene] 1 Kön. 7, 26, 38; 2 Chron. 2, 10; 4, 5. Jes. 5, 10; ist dem griechischen *μετρητής*, *μέτρον* und *χοεύς* gleich.

[3]) *Hin.* Exod. 29, 40; Levit. 23, 13. griech. (ε)*ἵν* oder *ὕν*.

[4]) *Log* [Hebr.: tief sein] Lev. 14, 10; nach den Rabbinen gleich sechs mittleren Hühnereiern. Soviel enthielten die *ἀλάβαστροι* mit Öl oder Balsam z. B. Math. 26, 7, Marc. 14, 3. Luc. 7, 37.

[5]) *Epha,* Exod. 16, 36; Levit. 5, 11. [vielleicht Koptischen Stammes] griech. *οἰφι* oder *οἰφὶ*.

[6]) *Seah,* Gen. 18, 6; 1 Sam. 25, 18; 1 Kön. 18, 32. Auch in Phönizien gängiges (Korn-) Maß.

[7]) *Jssaron,* gr. *δέκατον*, *ἀσσαρών* nach Luther ein Zehntel, Exod. 29, 40. Lev. 14, 10.

[8]) *Kab*, 2 Kön. 6, 25 griech. *κάβος* lat. *cupa* [davon vielleicht der engl. *cup* und die *Kufe*] bei Josephus ist 1/4 Kab = 1 *ξέστης*.

Die im Neuen Testament vorkommenden Maße und Gewichte sind griechische und werden unter Griechenland abgehandelt.

Daß nebenbei die üblichen *Naturmasse*, eine *Handvoll*[1]) eine *Nuß groß* und dergl., andererseits ein *Gefäß* voll, ein *Kad*, *Κάδος* [aus dem semit. ins Griechische und Lateinische], ursprünglich ein zweihenkeliges Tragegefäß, ein *Maß* und dergl. im Gange waren, ist anzuführen kaum nötig.

Großhandel. Über den Drogenbezug der Israeliten wurden schon gelegentlich Mitteilungen gemacht. Es soll hier nur kurz wiederholt werden, daß Israel manche kostbare Pflanzenstoffe selbst produzierte (*Honig*, *Öl*, *Mastix*, *Balsame*, *Gewürze*, *Sämereien*, *Früchte*[3])), kultivierte und wohl auch ausführte, daß es andererseits dieselben oder ähnliche Drogen von dem benachbarten Schiffahrt und Handel treibenden Volk der Phönikier bezog (ebenso von deren spanischen, afrikanischen und anderen Kolonien), daß Damaskus Wein spezialisierte, Dan, Javan, Mehusal *Eisenwaren*, *Cassia*, *Calamus*[2]), Saba und Raema *Spezereien*, *Edelsteine* und *Gold* u. s. w. Des öfteren genannt wird Ophir [Rot-Land], woher auch Salomo (und Hiram) mit Schiffen, die drei Jahre unterwegs waren, *Gold*, *Silber*, *Edelsteine*, *Ebenholz* u. s. w. holen ließ[3]). Die Lage dieses Landes, über die eine Menge von Vermutungen ausgesprochen wurden, dürfte erst jetzt durch die Entdeckungen des bekannten Afrika-Reisenden Dr. C. Peters[4]) geklärt sein. Nach seiner Ansicht lag das Reich, das von Sabäischen Kolonisten, die an der Flussmündung von reichem Alluvialgolde stromaufwärts gehört hatten, gegründet wurde, am oberen Lauf des Zambesi und Sabi[5]) und überdauerte wahrscheinlich Jahrtausende.

Unter Dedan[6]) sind vermutlich die Bahrein Inseln im Persischen Meer, eine Zwischenstation für den jüdischen Handel, zu verstehen. Von Tarschisch wurde schon oben gesprochen.

Schrifttum. Von israelitischer Pharmazie, die ebenso wie die Medizin, der angesichts des Verbots der Zergliederung menschlicher Körper keine Förderung erblühte, wohl als von den Nachbarn entlehnte Wissenschaften anzusehen sind, gibt kein eigenes Schrifttum Kenntnis. Man behalf sich mit den Werken der Eindringlinge zuletzt mit denen der Araber, und erst 1160 schrieb ein Jude Abu Berakat Auhal el Lamon aus Basra, in Bagdad ausgebildet und Moslim geworden, ein, Araber-Einfluss verratendes Antidotarium und ein pharmakologisches Werk.

b. Phönikien.

Phönikien, angeblich nach seinem Reichtum an Palmbäumen (*φοῖνιξ*) oder von *φοίνιος* purpurn so genannt, war das Land an der Küste des Mittel-

---

1) Levit. 2, 2; 5, 12 etc. bei den Griechen *δϱάξ*.
2) Vgl. Hesek. 27, 17, 18, 19, 22 etc.
3) Kön. 9, 28; 10, 11 u. 22. 2 Chron. 9, 11, 20.
4) Er ist beiläufig der Bruder von Herm. Peters. vgl. unten.
5) Vgl. P- viele Zeitungsartikel z. B. „Tägliche Rundschau“ 1900, Unterhaltungsbeilage Nr. 71. Neben seinen Ausgrabungen hält er auch den Namen Ophir selbst für beweiskräftig. Er, oder Afer nach S-arabischer Aussprache, gab dem Erdteile seinen Namen.
6) Hesek. 27, 15 u. 20; 38, 13.

meeres zwischen Syrien und Palästina von semitischen (mit den Hebräern zum Kanaanitischen Volksstamme gehörigen) Abkömmlingen bewohnt, die in vorgeschichtlicher Zeit vom erythräischen Meere her eingewandert sein sollen. In historischer Zeit galten sie als auf der ganzen Erde verkehrendes Handelsvolk [1]).

Geschichte. XVI. Jahrh. Im XVI. Jahrh. v. Chr. blühten die phönikischen Handelsstädte, besonders Sidon [jetzt Seida, danach auch Sidonier] um 1500. Im XIV. Jahrh. begann die Kolonisation von Cypern, in der ersten Hälfte des XIII. das Hineinziehen 1300. der ägyptischen Inselwelt in ihren Handel; um 1300 wurden Kolonieen auf Rhodos und Creta gegründet, von wo aus Beziehungen mit dem schwarzen Meer, mit den thrakischen Küsten und den vorgelagerten Inseln (Samothrake, Thasos etc.) angeknüpft und der Peloponnes und Attica ihrem Handel erschlossen wurde. Spuren Jahrhunderte langen Aufenthalts der Phönikier in den gedachten Gegenden lassen sich auch in bezug auf Zivilisation, Kultus u. s. w. nachweisen. Auf Cypern und in Argolis beuteten phönikische Ingenieure die dortigen *Kupfer*lager aus, auf Thasos die *Gold*minen; größten Vorteil aber zogen die Kaufleute aus dem Reichtum der thessalischen Gewässer, des Sundes von Euboea u. s. w. an *Purpurschnecken,* die gleich an den griechischen Küsten, besonders auf Kythera, in wohl verschanzten Faktoreien zu viel begehrtem, kostbarem [2]) *Purpur* 1100. verarbeitet wurden [3]). Um 1100 überflügelte Tyrus (jetzt Sûr) Sidon, und um 1000. 1000 unternahm König Hiram mit seinem Freunde, König Salomo, den Zug nach 850. Ophir (vgl. S. 17). Im IX. Jahrh., um 850, gründete Dido (Elissa) auf einer Halbinsel der afrikanischen Landschaft Zeugitana Karthago, *Καρχηδών*. Von hier wurden weitere Kolonieen auf dem Festlande bis Numidien angelegt, ebenso im Gebiet von Kyrene, andererseits Entdeckungs- und Eroberungszüge nach den Mittel- VI. Jahrh. meerinseln unternommen. Im VI. Jahrh. v. Chr. vertrieben die Karthager im Bunde mit den Etruskern die Griechen aus Sardinien und setzten sich auf Sizilien fest. V. Jahrh. Hannon leitete im V. Jahrh. einen Zug um die Küste von W-Afrika bis Kerne grünes Vorgebirge?), Himilko einen andern nach den Gestaden des atlantischen Ozeans, später bis in die Ostsee [4]). Nach Heeren [5]) hatten Phönikier, lange bevor 561. Babylon von den Persern unterjocht wurde, vor 561 v. Chr. Niederlassungen für *Perlen*fischerei auf Tylos und Aradus (den heutigen Bahrein-Inseln) im persischen Meer, den Zwischenhandelsplätzen für Crocala (jetzt Curachee) und Barygaza (jetzt Baroach) [6]). (Daß die Phönikier den ostindischen Inseln Besuche abgestattet haben, — sie verstanden sehr wohl die Monsune für ihre Fahrten besonders dorthin zu benutzen, wie auch Plinius bezeugt (Vgl. auch unten!) — verraten phönikische Inschriften, die vor kurzer Zeit im südlichen Sumatra entdeckt worden sind.) Zur selben Zeit war das Ansehen des Mutterlandes Phönikien im Sinken begriffen, 606 wurde es von den Babyloniern unter Nebukadnezar (Tyrus 606. 538. erst 573), 538 von den Persern unterjocht und seinem Reiche ein Ende gemacht.

405. Die Karthager dagegen traten in langwierige Kämpfe um Sizilien ein, das 405 Himilko erstritt, dessen Besitz aber den Karthagern durch fortdauernde neue Kriege verkümmert wurde. Die punischen Kriege führten zum Ende des gewaltigen 236. Reichs, das 236 unter Hamilkar Barkas noch Spanien unterworfen hatte. Die 146. Zerstörung Karthagos durch P. Scipio Africanus major 146 besiegelte sein Geschick. Ein Teil seines Gebiets ward als Provinz Afrika dem gewaltigen römischen Reich einverleibt.

---

1) Hesek. 27. 2) Horaz, Ep. 12, 21. Od. 1, 35, 12. Sat. 2, 8, 11 u. s. w.

3) Hertzberg, Gesch. d. Griechen im Altertum I. 14 ff.

4) Hannons Periplus (eine Art Reisebeschreibung) ist erhalten, und beider kühner Seefahrer gedenkt Plin. 2, 67. Vgl. *Succinum* S. 28.

5) Über den Handel der Phönikier und Babylonier.

6) Das Dedan des alten Testaments (vgl. oben 17) wird ebenfalls für die Bahrein-Inseln gehalten.

Nach Sanchuniathons, angeblich eines Phönikiers aus Berytos [jetzt Beirut] Darstellung der Geschichte seines Vaterlands aus dem XII. Jahrh. v. Chr., die Philo von Byblus übersetzte, wurde dort in finsterer Religionsanschauung als Moth oder Muth der Urgrund des Alls, der Urstoff, dem Götter und Menschen ihre Entstehung verdanken sollten, zugleich der finstere Urtod und die traurige ewige Nacht verehrt. Ihm steht leuchtend der Herr der Sonne, Bel, Baal gegenüber, der später in Chrysor (Hephaestos der Griechen), den Metallarbeit und Wahrsagerei verstehenden, übergeht, und schließlich in Mysor und Sydyk. Des ersteren Sohn ist Taaut, mit dem griechischen Hermes gleichbedeutend, des letzteren (sonst des Hephaestus) Söhne sind die Kab(e)iren, deren achter ist Esmun oder Imuthis, als Nachkomme des Muth (der Imhutip der Ägyptier, der Asklepios der Griechen) der Heilkundige, der in Berytus und in Karthago in eigenen Tempeln verehrt wurde. Sein Name findet sich in dem *ἀστρεσμουνῖμ*, dem *στρύχνος κηπαῖος*, *Solanum hortense*[1]) erhalten. Der (in Mysterien besonders auf Samothrake verehrten) Kabeiren Nachkommen entdeckten *Arzneipflanzen*, heilten giftige Bißwunden und erfanden *heilkräftige Zaubergesänge.* Auf den Rat der Himmelstochter Astarte, Dido [die Schweifende], der Aphrodite nahestehend, am Himmel durch den Planeten Venus vertreten (an Stelle dieser trat in Karthago die jungfräuliche Tanit) und besonders in Tyrus verehrt, heilten und zauberten sie auch mit vom Himmel gefallenen Steinen, Abadir (*βαίτυλοι*, Baetuli[2])), die symbolisch durch Salben mit Blut, Öel, Wein u. dergl. geheiligt wurden. Von besonderer Wichtigkeit und der eigentliche Nationalgott der Phönikier und besonders der Tyrier ist der Ba(a)l Mel(i)kart(h), nach Philo von Byblus identisch mit dem griech. Herakles, im Sternendienst durch Jupiter vertreten; er schützte den Handel und hatte offenbar auch Beziehungen zur Heil- und Arzneikunde. Sein Tempel in Tyrus soll der älteste auf der Welt gewesen sein[3]). Ihm zu Ehren hieß die Strasse von Gibraltar die „Säulen des Melkart.“ Er findet sich in dem Malk, Molek, Moloch der Israeliten wieder.

Religion.

Wie besonders der Bal-Dienst ein düsterer war und Menschenopfer forderte, so heischte der der Astarte geschlechtliche Hingabe von Frauen und Jungfrauen — kein Wunder daß er, der schließlich in Unnatur und widerwärtigsten Sinnentaumel ausartete, die Phönikier, die schon wegen Ungastlichkeit und Treulosigkeit verschrieen waren, auch noch in den Ruf der Gottlosigkeit und zügelloser Wollust, außerdem auch in Reibereien mit den Nachbarn brachte.

Für Kunst und Wissenschaft fehlte dem in seinen Anschauungen düstern und verschlossenen Volke offenbar die Anlage, und spärlich war jedenfalls sein Schrifttum, von dem nur durch Josephus einiges Wenige auf unsere Tage gekommen ist. (Sanchuniathons geschichtliche Darstellungen wurden schon erwähnt.) Es sind deshalb Ruhmeserhebungen wie „es hat sich durch die Erfindung der Buchstaben, der Stern- und Kriegs-

1) Dioskor. 4, 66. Sprengel 1, 56 ff. Vgl. auch Griechen.
2) Plin. 37, 51. Euseb. praep. evang. 1, 10. Vgl. Griechen.
3) Herodot. 2, 44.

kunst großen Ruhm erworben[1])“, und ähnliche Äußerungen Strabos von ihren Verdiensten um Mathematik, Astronomie u. s. w. mit etwas Mißtrauen zu behandeln. Es ist anzunehmen, daß die Phönikier, deren Verbindungen von Indien bis in die Ostsee hinein reichten, und die in frühester Zeit jedenfalls mit Babylon und Ägypten in Berührung gekommen waren, auch dortige hochentwickelte Wissenschaft mit heimgebracht und, so weit sie für die Zwecke von Handel und Schiffahrt nötig war, angewandt und ausgestaltet haben, daß sie somit nicht Erfinder sondern Überlieferer waren gelegentlich eines Gemisches von babylonisch-ägyptischem Wissen und oft genug mangelhafter Nachahmungen falsch verstandener Erfindungen.

Gewerbliche Fertigkeiten.

Desto besser scheinen die gewerblichen Fertigkeiten entwickelt gewesen zu sein, und von chemisch-technischen Arbeiten zeugen manche Überlieferungen.

So wird ihnen eine hochentwickelte Metalltechnik nachgerühmt, ebenso die Pracht ihrer Arbeiten für den Tempel in Jerusalem, die ihrer Rüstungen und Schmuckgegenstände[2]). Von ihren bergmännischen Leistungen auf Thasos und Cypern wurde schon gesprochen. Gleich hervorragend war ihr Silberbergbau in Iberien (Sierra Morena) und ihre Fertigkeit im Ausschmelzen und Läutern der Metalle, von denen sie übrigens *Zinn* als erste nach dem Orient gebracht haben sollen[3]). Phönikische Kaufleute sollen zufällig am Belus-Bach bei Acco das *Glas* erfunden haben[4]) (die Chinesen sollen es allerdings seit 2000 v. Chr. kennen), und bei Sarepta [Schmelzstadt] und Sidon soll besonders schönes Glas erzeugt worden sein[5]). Auch von *Purpur*gewinnung wurde schon gesprochen. Berge von Schneckenresten bei Tyrus bekunden die Größe dieser Industrie, die sogar noch Einfuhr von fremdem Purpur von Elissa, aus Syrien und Assyrien nötig machte[6]). Ebenfalls bedeutend war Phönikiens *Textilindustrie* und die (besonders Purpur-) Färberei und hervorragend ihre Leistungen im Bau der Schiffe, die sie in die fernsten Länder trugen[7]).

Direkte Überlieferungen von altphönikischer Heil- und Arzneikunde fehlen, wie bei einem Volk, von dessen Literatur nur griechische Gelehrte einige Reste übermitteln, erklärlich ist. Der Papyrus Ebers aber verweist auf phönikische Verordnungen, und manche Täfelchen aus Assurbanipals nach und nach entzifferter Keilschriftbibliothek sprechen von *Drogen* aus Phönikien oder durch seine Vermittelung bezogen. Auf uns gekommen sind bis jetzt auf dem Gebiet der Arzneikunde nur wenige phönikisch-hebräisch geschriebene *Beschwörungen*, die Gott Bal und den Fischgott Dagon anrufen. Funde auf Sardinien zeigen übrigens völlig phönikisches Gepräge. Es handelt sich um in Karthago gearbeitete *Amulette*, die den Träger vor Krankheiten schützen sollten, *Gelöbnistäfelchen* u. dgl.[8]). Auf Karthagos Boden gemachte Funde aus dem III. Jahrh. n. Chr., also aus römischer Zeit, *Fluchtafeln*, die Krankheiten und anderes Leid auf den

1) Plin. 5, 9.
2) Hesek. 27, 5, 7 u. a. 3) Kopp 1, 24.
4) Plin. 5, 17, 36, 65. Tacit. histor. 5, 7.
5) Plin. 5, 17, 36, 66.
6) Hesek. 27, 7, 16, 24.
7) Berühmt wegen ihrer Stärke waren die Tarsis-Schiffe, und Hesek. 27, 4 ff. preist die Pracht ihrer Einrichtung.
8) Phil. Bergers Mitteilungen in der Pariser Académ. des inscriptions über Gauklers Funde. 1899.

Feind herabflehen, mit Anklängen an Ägypten lehren die Verwandtschaft der bezüglichen Anschauungen unter allen Völkern und belegen die unendliche Zähigkeit derselben.

Karthago ist ferner noch ein Werk zu verdanken, das vortreffliche und eingehende Auskunft über alten Ackerbau, über Viehzucht und Tierarzneikunde gibt, damit pharmakognostisch wichtige und viel verwertete Angaben über eine Menge von Arzneigewächsen[1]). Mago der Große, der 550 bis 500 v. Chr. den Grund zu Karthagos Größe legte, faßte in seiner Landessprache dieses Werk in 28 Büchern ab, das ihm den Ehrennamen „Vater der Landwirtschaft“ [2]) eintrug. Als Karthago 146 v. Chr. erobert und seine Bibliothek den numidischen Fürsten überlassen wurde, wurde dieses Werk allein von den Römern zurückbehalten, um ins Lateinische übersetzt zu werden [3]).

Mago.

Tatsächlich scheint aber nur ein Teil davon von Cassius Dionysius von Utica ins Griechische übersetzt, und davon Auszüge von Diophanes gemacht worden zu sein. Sie wurden von Varro, Tremellius Scrofa, Celsus, Vergil (in den Bucolica), Columella, Plinius, Palladius und schließlich Crescenti mehr oder weniger bei Abfassung ihrer später zu besprechenden Werke benutzt [4]).

c. Mesopotamien (Babylonien, Assyrien).

Von Sem, dem erstgeborenen Sohne Noahs [5]) stammen nach mosaischer Überlieferung ferner die Assyrer und Babylonier ab, die von Mittelasien her in das weidenreiche Mesopotamien, das „Mittelstromland“ zwischen Euphrat und Tigris einwanderten und es von dreihundertjähriger elamitischer Knechtschaft um 2200 v. Chr. „befreiten.“ Es ist das fruchtbare Land von der Stelle ab, wo die sog. medische Mauer, *τὸ Σεμιράμιδος διατείχισμα* (jetzt die Ruine von Sidd Nimrud) die sich nähernden Flüsse bis zu deren Vereinigung (Korna), verband. Ehemals unwirtlich und sumpfig, soll es von den vorsemitischen, turanischen (?) Akkadern und S(ch)umerern [6]) durch Kanalanlagen bewohnbar und fruchtbar gemacht worden sein. Sie sollen die Keilschrift erdacht haben, in der auf uns gekommene Gebete und Vorschriften für religiös-symbolische Krankenbehandlung aufgezeichnet sind. Um 2000 soll Nimrud [7]) Babylon als Reichshauptstadt am Euphrat gegründet haben. 100 Jahre später soll dann (nach Ktesias) Ninus das Reich Assyrien mit der Hauptstadt Niniwe am Tigris gegründet und Babylonien unterworfen haben. An seiner Gattin und Nachfolgerin Semiramis Namen knüpfen sich Sagen von sieghaften Eroberungszügen, von einem musterhaft geleiteten Staatsleben, hoher Kultur, von einer Blütezeit der Künste und Wissenschaften. „Wasser-

2200 v. Chr.

2000.

1) Vgl. Römer. 2) Columella 1, 1, 13.
3) Plin. 18, 5.
4) Vgl. Römer und Stadler, Entlehnungen . . . in Allgem. medizin. Central-Ztg. 1900. Nr. 35.
5) Genes. 5, 32; 10, 21 ff.
6) Genes. 10, 10. Nach Hommel sind die Sprachen der Türken, Ungarn, Finnen und Ta(r)taren auf ihre Sprache, in der die ältesten Keilschrift-Überlieferungen geschrieben sind, zurückzuführen. Vgl. Japan.
7) Genes. 10, 8 ff.

bäche Babylons“[1]), Kanäle, führten befruchtende Fluten des Euphrat über das Land oder ermöglichten als schiffbare Wasserstraßen den Handel zwischen den gewerbreichen, aus Backsteinen (mit *Asphalt* als Bindemittel) erbauten Städten des Landes, die den Handelsverkehr zwischen den Kulturstätten des fernen Ostens und dem Westen vermittelten.

Der Kultus, eng verbunden mit Astronomie und Astrologie, lag in den Händen der hochangesehenen Priesterkaste der Magier, der Chald(ä)er[2]) [hebr. Chasdim] deren Wissenschaft durch Familientradition fortgepflanzt wurde.

Geschichte. Die neuesten Arbeiten stellen die Geschichte Babyloniens und Assyriens folgendermaßen dar[3]):

Gegen (4500) 3000 ein Reich S(ch)i(r)purla (jetzt Telloh) im Süden (hier König Gudea 4000) und ein Reich Kisch.

Gegen (3800) 2700 ein leitendes Reich Agade-Akkad im Norden (Sargon I.)

Gegen (3400) 2550; eine Dynastie von Ur im Süden blüht mächtig empor, ein gesamtbabylonisches Reich Sumer-Akkad entsteht.

Gegen (3000) 2400; die Dynastie von Isin setzt sich an seine Stelle.

Gegen (2800) 2250; eine zweite Dynastie von Ur (König Gungunu) verdrängt die vorige.

Gegen (2400), Dynastie von Larsa(m) und 2200 von (C)Hammurabi.

1500 v. Chr. Um 1500 machte sich Assyrien [Assur, der Gütige, nach einem Beinamen des Gottes El] selbständig, unter siegreichen Herrschern eroberte es Iran und Syrien, 745—27 unter Tiglath Pilesar II. 745—27 Babylonien. Unter Salmanassar IV. und Sargon II., Erbauer von Dur Sargon (dem jetzigen Chorsabad) mit seinem nach 722. den Himmelsrichtungen orientierten Palast (um 722) und Gründer einer neuen 701. Dynastie[4]), wurde 722 Israel zerstört. Sanherib bekriegte 701 mit Erfolg König Hiskias von Juda, erfolglos Ägypten, das erst sein Sohn Asarhaddon 672. 672 dem Reiche einfügen und es zu höchster Macht bringen konnte. Er war 670. es, der 670 v. Chr. die Schule und die, jetzt unter dem Namen der Kujundschick-Sammlung bekannte Keilschriftbibliothek in Ninive(h) gründete, um den Einfluß Babylons, das der geistige Mittelpunkt des Reiches geblieben war, und wo sich um einen einflußreichen Priestergelehrtenstand die studierende Jugend versammelte, zu brechen. Unter Assurbanipal (Sardanapal), 668—26. dem Sohne des vorigen 668—26, schwächten Aufstände in Ägypten, Babylonien und 606. Medien, schließlich der Einfall der Skythen das Reich, dem 606 die abgefallenen Meder unter Kyaxares, verbunden mit den aufständischen Babyloniern unter Nabopolassar durch die Zerstörung von Niniwe ein Ende machten. Das neubabylonische oder chaldäische Reich erblühte unter des letzteren Sohn 586. 573. Nebukadnezar, der Jerusalem 586 zerstörte und Juda, 573 auch Syrien und 538. Phönikien unterwarf. Unter Belsazar machte Kyros 538 dem Reiche ein Ende und gliederte es als Provinz seinem mächtigen Perserreich an.

[1]) Hesek.

[2]) Plin. 6, 30, 32; 18, 57; Strabo, 15, 508. Diodor 1, 28, 1. Sie scheinen sumerischer Abkunft zu sein. Nach den Forschungen der Deutschen Belck und Lehmann lag ihr Reich Urartu, wie es die Assyrer nannten, eine reine Theokratie, in der die Gebote des Gottes Chaldis Gesetz waren, um den Goktscha-, Wan- und Urmia-See. Es gelang den genannten, die Geschichte der Chaldäer für lange Zeit festzulegen und durch Funde Licht in das Dunkel des hervorragenden Volkes zu tragen. (Vgl. Habak. 1, 6—10).

[3]) Die von Bezold angenommenen Jahreszahlen gebe ich in Klammern, die von P. Rost (in einer Besprechung von Hugo Radau, Early Babylonian history in Oriental. Literatur-Zeitg. Berlin 1902, 435 ff.) ohne sie, um zu gleicher Zeit zu zeigen, daß erst eine weit spätere Zeit Klarheit über die Zeitverhältnisse bringen wird.

[4]) Über seine Hofärzte Bani und Aradnana konnte v. Oefele interessante Berichte auf Keilschrifttäfelchen entziffern.

Schrifttum.

Einzig in ihrer Art sind die schriftlichen Überlieferungen des Volkes. In Keilschrift, ursprünglich einer Bilderschrift, die später konventionell in eine Kursivschrift umgeändert wurde, wurden sie in nasse Tontafeln eingeritzt oder eingedrückt. Nach dem Trocknen konnten sie den Unbilden der Witterung und des Klimas sehr wohl, weniger anderen Gefahren widerstehen. Solcher Tafeln viele Tausende unter den Schutthaufen von Niniwe und Babylon zu ergraben, hatte A. H. Layard 1845 das Glück, und der französische Konsul E. de Sarzec folgte 1894 mit ähnlichen Entdeckungen auf dem Boden von Telloh, dem alten S(ch)irpurla. Zum Teil noch, wie zuzeiten der Sammler dieser Bibliotheken, systematisch geordnet, wurden sie zuerst von dem Assyriologen Prof. A. H. Sayce in Oxford entziffert[1]). Sie und andere Funde, die zum großen Teil im britischen Museum in London aufbewahrt sind, geben Aufschlüsse über das Leben und Treiben des hoch kultivierten Volkes von der Zeit Sargon's I. bis zu seinem Ende[2]).

Götterlehre.

Was uns durch Geschichtsschreiber der Nachbarvölker über mesopotamische Götterlehre überliefert worden, bestätigen oder ergänzen die Täfelchen. Sie, zum Teil die, vielleicht erste Quelle für fremde Anschauungen[3]) findet begreifliche Analogieen in der der Nachbarn und ihrer Epigonen. Eigentümlich sind ihr Götterdreiheiten, die sich weiter zu je zwölf vereinen, eigentümlich ebenfalls die Vereinigung männlich und weiblich gedachter, mit den Sternen in Verbindung gebrachter Götter mit Macht über den Menschen, und schließlich in der Siebenzahl oder deren Multiplen vereinte Nebengötter und Dämonen über jeden Körperteil, mit denen allen einen angenehmen Modus vivendi zu erstreben, im Interesse des Wohlbefindens ratsam ist.

Dämonen.

An der Spitze des Weltalls steht in Babylon ein Gott El oder Ilu, in Assyrien As(ch)ur, außerdem eine Göttertrias: Anu, der Herr des Himmels, Bel, der Herr der Erde, der Schöpfer, Ae (Ea), der Herr der Meere, und ihnen gegenüber die Göttinnen Antum, Beltis (Belit, Mylitta) die Göttin Mutter (die phrygische Kybele, die griechische Rhea, die römische bona dea) und Damkina (Ninkigal), die Schützerin des Geschlechtslebens.

Eine zweite Trias bilden: Sin, der Gott des Mondes, S(ch)amas(ch), der der Sonne und Adad oder Ram(m)an (Rimmon der Bibel), der der Luft, und die bez. Gattinnen. Für das Verständnis der Entstehung und Verbreitung mancher Krankheiten kommt noch in Betracht Is(ch)tar, eine vornehme Göttin, die Astarte der Phönikier, die Aschtoreth Israels[4]),

---

[1]) Der Göttinger Gymnasiallehrer Gg. Friedr. Grotefend war es, der 1775 die ersten, von Glück gekrönten Entzifferungsversuche machte. (Bezold, Niniwe und Babylon, 6).

[2]) Der Guide to the Babylonian and Assyrian Antiquities . . . . by Budge and Kind, London 1900, führt einen Teil der Schätze vor Augen und lehrt, wenigstens oberflächlich, die fremdartigen Schriftzüge zu verstehen, und Prof. Bezold in Heidelberg besorgte ein Verzeichnis der schon erwähnten Kujundschik-Sammlung, um deren Deutung in bezug auf Arzneikunde sich der Arzt Dr. v. Oefele in Neuenahr ganz besonders verdient gemacht hat und noch macht.

[3]) Vgl. oben z. B. die Sintflutlegende.

[4]) Nane, 2 Macc. 1, 13.

die sich später als Joledeth, *Εἰλείθυια* wiederfindet, mit ihrem Planeten Venus. Sie, die Göttin der Geschlechtsliebe und Geburtshilfe, liebt unter anderen den schönen Dumusi (Thamus[1]), Adonis), der bösen Mächten unterliegt, und dessen Tod an seinen Festen beklagt wird. Istars Lockungen widerstrebt Gilgames, (der Löwenwürger Jzdubar, Namtaru, Nimrod, Herakles), der Held des nach ihm benannten Epos, und holt sich bei einer der Hierodulen (Harimtu), die sich in dem schon gekennzeichneten Dienst der Göttin prostituierten, eine (Geschlechts-)Krankheit[2]).

Theurgische Anschauungen.

Krankheiten werden nach den empirisch-theurgischen Anschauungen als Folgen klar zu Tage tretender, fortzuschaffender Ursachen angesehen, oder in der Mehrzahl der Fälle als von erzürnten oder feindlichen übernatürlichen Wesen gesandte Strafen. Diese Wesen, Dämonen[3]), stehen unter der Oberhoheit der „Teufelin“ T(h)i(h)amat, deren siegreicher Bezwinger der Ärztegott und Herr heilkräftiger *Beschwörungen* Marduch, Merodach (analog dem Bel von Babel) mit dem Planeten Jupiter ist[4]). Die Krankheitsdämonen spezialisieren ihre Tätigkeit auch. So gab es einen Pestgott (Namtar(u)[5]), analog dem Set Typhon der Ägypter, der das „große Sterben“ durch einen „großen Wind“ hervorruft, ähnlich wie es auch Nergal (ihm zugelegt ist der Planet Mars) zu tun vermochte. Namtar ist der Diener der Höllengöttin Eriskigal (gr. *Ἐρεσχιγάλ*, assyr. Allatu), verwandt mit der Gottheit der Heilkunst Ninazu, die durch ihn eine Krankheit über Istar verhängt[6]). Folgerichtig müssen Priester die rechten Helfer im Kampf gegen die Krankheit bringenden Götter sein, und die des Ninib Adar (sein Planet ist Saturn) sind die, die mit geistigem Rüstzeug *Beschwörungen, Zaubersprüchen* u. dgl. eintreten, wenn sich sonst kein Mittel gefunden, — wie in Israel üblich war und auch jetzt noch im Orient geschieht, wurden Kranke an die Wege gelegt um den Rat Vorübergehender zu hören[7]) — geeignet, die Krankheit zu heilen. Schulen, wo jedenfalls auch Hilfswissenschaften für Ärzte gelehrt wurden, wie aus den „für Ausbildung des Volks“ geschriebenen Keilschrifttäfelchen hervorgeht, die außer Botanik und Zoologie auch medizinische Temata behandeln und Beschwörungsformeln wiedergeben, befanden sich in Erech (Arku, Warka), in Borsippa[8]) (Birs Nimrud)

Krankheits-Dämonen. T(h)i(h)amat. Marduch. Namtar(u). Ninazu. Priesterärzte. Schulen.

---

1) Hesek. 8, 14.

2) Zehnpfund, Krankheiten und Heilmittel der Babylonier. Herodot 1, 199 berichtet, daß jedes Weib sich einmal am Tempel der Istar einem Fremden hingeben mußte. Vgl. auch Jeremias, Jzdubar-Nimrud, Leipzig 1891.

3) Namen wie: Unhold, Spuk, Bedrückerin, Laurer charakterisiren sie. Unter sie gehört Lilith (von Jesaias erwähnt und von Göthe in der Walpurgisnacht verwertet) und das Kinderschreckgespenst Labartu. Vgl. 3 u. 26.

4) Sanchuniathon berichtet übrigens von einem assyrischen Feuergott Amynos, der vielleicht zu dem persischen goldglänzenden H(e)omo und dem indischen Homa, Beziehungen hat, und der im Homanes bei Strabo und im Asklepios oder Apollo der Griechen wiederkehrt. Vgl. auch S. 3.

5) v. Oefele, Allgem. med. Centralzeitg. 1899. XV.

6) v. Oefele, Allgem. med. Centr.-Ztg. 1899 VIII nach Jstars Höllenfahrt.

7) Herod. 1, 197. Strabo 16, 284.

8) Bei Sayce sagt Tafel K. 161: Wahre Wiederherstellung für den Meister des Daumens oder der Lanzette (für Ärzte), der Weg zu Borsippa, eine vollständige Stärkung, die kräftigen Medizinen der Götter Adar und Gula schrieb ich auf Tafel, grub sie ein, machte sie klar und legte sie nieder im Palast zur Einsicht meiner Vorleser (also zum Gebrauch der Leser). Vgl. auch Strabos Angabe.

und in Niniwe (vgl. oben), und v. Oefele konnte bestimmt benannte Ärzte und Eigentümlichkeiten in ihrem Gewerbebetriebe nachweisen, die in nichts sich von den modernen unterscheiden[1]). Sie, die jedenfalls ihre Medikamente selbst herzustellen pflegten, hatten offenbar subalterne, geringgeachtete Helfer zum Anlegen der *Pflaster* und *Verbände* und zur Vornahme, wie es scheint, viel beliebter Blutentziehungen[2]).

Arzt-Apotheker.

Von obrigkeitlichen Vorschriften in Art späterer *Medizinalordnungen* berichten die gemachten Funde ebenfalls. In den Sabbathverboten steht[3]) (auch sie sind sicher vorbildlich für die Anschauungen der Juden in bezug auf Sabbathheiligung): Der Arzt soll nichts bringen an den Leib des Kranken. Zehnpfund teilt weiter einen spätassyrischen Brief mit (572 k) des Inhalts:

Obrigkeitliche Vorschriften.

Die Palastwürdenträger, Astrologen, Weissager, Beschwörer, Ärzte und Vogelschauer sollen am 16. Nisam in die Gesetze eintreten. Man formuliere die Eidesformel![4]) mit andern Worten: Die Ärzte sollen auf ihren Dienst vereidigt werden. Daß sie, die nach und nach den theurgischen Anschauungen sich ab- und medizinischem Denken und freier Forschung sich zugewandt zu haben scheinen, unter Palastgroßwürdenträger genannt werden, spricht entschieden für ihr Ansehen. Zehnpfund deutet auch einen Ausspruch für eine ärztliche Taxe und zwar als Ansatz von 7 g Silber für einmalige Blutentziehung (vgl. unten S. 26).

Eid. Ansehen. Taxe.

Erwähnenswert sind auch einige Verfügungen aus der jüngst entdeckten und gedeuteten Gesetzsammlung des Hammurabi (vielleicht des Amraphel Mos. 1, 14) von etwa 2250 v. Chr. (Vgl. S. 22.)

Auch er erwähnt eine Taxe für Ärzte, die übrigens unter strenger Aufsicht standen und tödlich verlaufende oder schädigende Operationen schwer büßen mußten. Mord und Todschlag werden, wohl weil ihre Strafe gewohnheitsrechtlich feststand, nicht erwähnt, als Strafe des Mordes des Ehegatten wird Pfählen der Frau festgesetzt. Ob aus dem Fehlen von bez. Strafen auf das Fehlen von Verbrechen gegen das keimende Leben geschlossen werden kann, dürfte mindestens fraglich sein. Wenn das Bedienen der Kunden mit schlechten Getränken den Wassertod der Schenkin nach sich zog, so läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß die Abgabe schlechter Arznei mindestens gleich hart bestraft wurde[4]).

Auch den charakteristischen Stempel eines Arztes Aradnana konnte v. Oefele feststellen. Derselbe Forscher nimmt, nach freundlichen brieflichen Mitteilungen, auch Apotheker in unserem Sinne an: pâsisu, denen die Bereitung von *Salben, Schminken* und andern Präparaten oblag. Daß in frühester Zeit unter König Gudea, vielleicht 3—5000 v. Chr., Frauen Arznei bereiteten, konnte er neuerdings[5]) durch Wiedergabe des Citats „sie (eine Stadt) ist wie die Mutter eines Kranken, welche *Wasser der Gesundheit* (einen *Arzneitrank*) bereitet", belegen.

Apotheker. Frauen.

Von einem *Arzneischatz* wie er nach späteren Berichten wohl auch zu Accado-Sumerer-Zeit vorhanden war, sind vorerst wenige Originalzeugnisse

Arzneischatz.

---

1) Allgem. Mediz. Centralztg. 1899. V—VII.

2) Das Instrument *Zuqaqîpu, Skorpion,* das die, im Altertum für die Ursache vieler Krankheiten gehaltene Plethora, die Blutüberfülle beseitigen sollte, erfuhr sogar kultische Heiligung. Zehnpfund in „Beiträge zur Assyriologie, 1900.

3) Rawlinson, Publication of the cuneiform inscriptions. 1853.

4) Schmersahl, Deutsche Juristen-Ztg. 1903. v. Oefele, rechtliche Stellung d. Chirurgen. Centralblatt f. Chir. XXX., Nr. 15.

5) Pharmazeut. Centralhalle 1902, 78.

vorhanden, desto mehr Texte von Gebeten und Vorschriften für symbolisch-religiöse Krankenbehandlung — die ältesten Beispiele und der Ausgang für die metaphysische Therapie Mesopotamiens, damit vielleicht aller Zeiten.

Metaphysische Therapie.

Von, jedenfalls mit dem Nimbus des Geheimnisses umgebenen *Beschwörungen*, die ebenso gut einem modernen „Sympathie-Buch, gedruckt in diesem Jahre," entnommen sein könnten, seien folgende angeführt.

Ein *„Zauberspruch gegen Kopfschmerz"* in sumerischem Text und assyrischer Übersetzung aus der Assurbanipal-Bibliothek[1]) lautet:

„Vor dem grausamen Plagegeist des Kopfes,
Vor dem starken Plagegeist des Kopfes,
Vor dem Kopfplagegeist, der nicht scheidet,
Vor dem Kopfplagegeist, der nicht geht,
Vor dem Kopfplagegeist, der nicht fort will,
Vor dem schlimmen Plagegeist des Kopfes,
Bewahre uns der Himmelskönig,
Bewahre uns der Herr!"

Ebenfalls aus Sumerer-Zeit stammt[2]):

„Gehe hin und hole *Wasser* an der Mündung der Ströme und tue zu diesem Wasser die reine Beschwörung und besprenge damit diesen Menschen, den Sohn seines Gottes. . . . und auf die Landstraße gieße es aus!" [3])

An den Rachepuppen-Aberglauben erinnert folgende *„Besprechung"* [4]):

„Wie diese *Zwiebel* gehäutet und ins Feuer geworfen wird, so verbrennt es die brennende *Flamme* . . . . Die Krankheit, welche in meinem Körper, meinem Fleische, meinen Muskeln ist, wie diese Zwiebel soll sie abgeschält sein, und sofort möge sie die brennende Flamme verbrennen!

Geheimniskram.

Daß in solchen Fällen der Nimbus des *Geheimnisvollen* nicht nur als suggestiv wirkendes Beiwerk in Betracht kam, sondern vermutlich auch grob-materiell von den glücklichen, übrigens in fest gegliederte, auf ihren mächtigen Einfluß eifersüchtig bedachte Gilden eingereihten ärztlichen oder priesterärztlichen Erfindern solcher offenbaren *Geheimmittel* ausgenutzt wurden, lassen manche Ausdrücke vermuten, die allem Anschein nach *„Decknamen"* darstellen.

Gilden.

Decknamen.

So findet sich ein Rezept gegen Skorpionstich[5]): „Richte 7 gr *Silber* zu. Das *Medikament vom Gebirge des Menschengeschlechts* lege darauf und bringe das Kadu ihrer Figur zum Flusse und lasse es siebenmal untertauchen. In Gegenwart von 7[6]) Eintauchern wirf die Figur in den Fluß!" Andere *Rezepte gegen Mund- und Zahnweh* sprechen von *„der Arznei des Sonnengottes"*, *„Zunge des Hundes"*, *„Haut der gelben Schlange"* etc., Namen, die jedenfalls dem Laienvolk, vielleicht auch anderen Heilkundigen die Art der Arznei verbergen sollten, um es desto ergiebiger auszunutzen.

Um den Beschwörungen eine Dauerwirkung zu sichern, wurden sie oder die Namen heilkundiger Götter, Scenen aus ihrem Leben u. dgl., von dem

---

1) Kaulen, Assyrien und Babylonien. Freiburg 1899. 174.

2) Hommel, Gesch. Babylons und Assyriens. 255.

3) Bezold bringt (Ninive und Babylon, Fig. 65, 66) Krankheitsdämonen in Gestalt von Hunden, die, nachdem sie einige Tage neben dem Kranken gehangen, vernichtet werden mußten, um die Krankheit zugleich zu verscheuchen.

4) Zeitschr. f. Keilschriftforschung 1884, vgl. auch Schrader, Zauberspruch der Sieben. Giessen 1874.

5) Wie oben S. 25 gesagt, deutet Zehnpfund, die betreffende Stelle als Taxangabe.

6) Vgl. oben die Siebenzahl der Götter.

Mittelstromländlern, die Meister auf dem Gebiete der Steinschneidekunst waren, in *Edelsteine*, die als solche schon für arzneikräftig gehalten wurden, geschnitten, und diese Steine als *Amulett* [arabisch; *περίαπτον* nannten es die Griechen, die sehr bald sich ihrer ebenfalls bedienten] am Körper getragen. So wurde ein *Siegelzylinder*, auf dem dargestellt ist, wie Gilgames und sein Gefährte Eabani den Löwen erwürgen, als *Amulett gegen Kolik* getragen und, ein Zeichen der Wanderung medizinischer Anschauungen, auch von Alexander von Tralles (vgl. Römer) empfohlen[1]). (Band-)*Jaspis*[2]) in Cylinderform mit eingegrabener Bitte an Damkina oder an Marduch und die große Göttin, der am Schenkel getragen wurde, präsentiert sich als Geburtsamulett.

Amulett.

Ähnlich wurde gebraucht *Blutstein, Fischstein* (vermutlich *Os Sepiae,* zur Beförderung der Milchsekretion), ein Stein *ajîku* oder *ajîdus* (nicht unwahrscheinlich der *Klapperstein* oder Adlerstein, *Aetites,* der *schwangere Stein,* wegen des in einer Höhlung frei beweglichen, klappernden Steinchens, der auch jetzt noch, nach dem Grundsatz similia similibus gegen Abortus gebraucht wird[3]), ein Stein *Silim* (vielleicht des Dioskorides *Selenites*), der bei zunehmendem, das Wachsen von allem Irdischem begünstigendem Monde gesammelt werden soll[4]), der *Mondspeichel, Meerschaum [Hagr el gamr* der Araber], der vielleicht auch innerlich gebrauchte *aban zâru,* der *Stein des Hasses* (vielleicht der *Misy* des Hippokrates oder der *ὀστρακίτης* des Dioskorides oder die, allerdings örtlich applizierte *kimolische Erde* des Soranus).

Das *Wasser* als Getränk und zu täglichen ausgiebigen Waschungen spielte im Mittelstromlande eine sehr große Rolle. Daß auf Reinlichkeit großer Wert gelegt wurde, verrät auch die Sitte, möglichst häufig reine weißlinnene Gewänder und ebensolche Binden, von denen und ihren Arten umfangreiche Verzeichnisse auf uns gekommen sind, anzulegen. Hand in Hand mit dem Baden ging vermutlich eine, wohl auch aus hygienischen Gründen vorgenommene *Massage,* von der ein Relief im neuen Museum in Berlin berichtet[5]). Es ist begreiflich, daß *Wasser,* irgend wie in Berührung mit der Gottheit gekommen, geradezu etwas von ihren Eigenschaften annahm, geweiht und damit heilkräftig, Heilmittel wurde. Besonders angesehen war das *Wasser aus Marduchs Tempel,* aus dem *heil. Euphrat* u. a. Über die *Materia medica* findet sich in Assurbanipals Bibliothek geradezu eine Art Pharmakopöe, deren Rubrikanfänge dank v. Oefeles Bemühungen (auch um Herstellung handlicher Typen) einem grösseren Publikum zugänglich gemacht werden konnten[6]).

Wasser.

Massage.

Geweihtes Heilwasser.

Pharmakopöe.

Folgende Vorschriften geben gleicherzeit einen Einblick in die Art der damaligen Rezeptur:

Rezeptur.

Um Appetit zu erregen: Trinke *Palmwein,* und erhebe dich. Wenn dabei Sodbrennen entsteht, verschaffe dir Haut vom *Schafherzen,* von einem *Schnaken* für sein Leben, *Holz von Ceder,* Holz von . . . ., ein *gutes Schilf,* das Kraut

1) Vgl. v. Oefele, Allg. Med. Central-Ztg. 1898. III.
2) Dioskor. 5, 117. v. Oefele, l. c. XXI.
3) v. Oefele, l. c. XXIV. Dioskor. 5, 118, Lémery.
4) Buch 5, 116.
5) Lehmann, Zeitschr. f. Ethnologie. 1897.
6) Pharmazeut. Centralhalle 1900, Nr. 6. Vgl. auch S. 29.

muk oder . . . . und *Kharkhar.* Diese fünf Drogen miteinander mischen. Bringe in einen Becher.

Für eine kranke Gallenblase . . . . Wir bereiten zu: *Cypresse, Ziegenmilch, Palmwein, Gerste, Rind-* und *Bärenfleisch* und den *Wein* des Kellermeisters für sein Leben. 1/2 Epha reinen *Honig,* 1/2 Epha *Cypresse,* 1/2 Epha Kraut *Gangam,* 1/2 Epha *Leinsamen,* 1/2 Epha *pa-pa-si, senam* . . . ., *Kalbsmilch, Bergmedizin, Taubenfleisch, Ernte des Feldes, Meerzahn, faules Fleisch, Fleisch von den Eingeweiden,* zerschneide, hacke, mische es zur Mischung; laß ihm stecken ein Schilf in die Bestandteile zu ihrem Beginne (d. h. beginne mit einem *Schilfrohr* umzurühren) . . . .

Botanische Gärten.

Wie sehr man auf den Anbau und das Studium von *Arzneigewächsen* bedacht war, geht daraus hervor, daß König Merodachbaladan II. 721 bis 710 v. Chr. in Babylon eine Art von botanischem Garten anlegen ließ, in dem 15 Arten und 67 Ordnungen (in damaligem Sinne) von Gewächsen gezogen wurden.

Pflanzenreich.

Von *Arzneipflanzen* oder *Arzneien aus dem Pflanzenreich,* die in Vorschriften oder sonst wie genannt werden, seien noch folgende aufgezählt:

Bitterstoff unbenannter Herkunft, *Cedernholz, Cypressen, Datteln;* ihre Kultur, ja die künstliche Befruchtung durch Überhängen männlicher Blüten über die weiblichen (wie bei der Feigenzucht) und die Beihilfe von Insekten verstand man vortrefflich[2]). Verwandt wurde die *reife frische,* und die unreif geerntete, und (ebenso wie jetzt) *zusammengedrückt getrocknete* Feige, der aus ihnen dargestellte *eingedickte Saft* und *Dattelwein* (gelegentlich mit Öl gemischt). Auch der aus Einschnitten *geflossene Saft* wurde gelegentlich mit *Honig*-Zusatz vergoren und ähnlich wie *Traubenwein* als Menstruum oder Constituens gebraucht. In Art der Marmelade eingedickter Saft war der wohl zumeist zum „*Konfizieren*" gebrauchte Vorläufer des späteren Honigs und des noch späteren Zuckers[3]). Daß der Begriff *Essig* noch nicht vorkommt, und daß auch in Hieroglyphentexten *Bier,* wie es scheint, ein Zwischenprodukt zwischen ihm und Bier bezeichnet, läßt darauf schließen, daß man einen Unterschied zwischen beiden noch nicht recht zu machen verstand, sondern daß das bez. Produkt ein unvollkommenes süß-saures, dem *Kwaß* ähnliches war. Holz, Kerne und Blattrippen der Datteln fanden übrigens weitgehende gewerbliche Verwendung. Nach Zehnpfund stellte man in Neu-Babylon auch einen Rauschwein, *Sikaru,* aus gleichen Teilen *Datteln* und *Korn,* einen andern also wohl *Meth* ähnlichen aus *Honig* und *Datteln* her [vgl. oben S. 9 siceratores und unten].

Eichenlaub, Wurzeln des *Elam-Baumes, Gerste* wurden ebenfalls verwandt, letztere vielleicht zur Darstellung eines im Altertum berühmten *Biers, Kuthach* oder *Kascha. Honig* war der neben Dattelmarmelade gebrauchte Süßstoff. *Karute* und *Kharkhar* sind noch nicht klar gestellte Drogen. *Leinsamen* wurde zu Arzneizwecken, *Lein* selbst gewerblich viel verwandt. Von *Nasturtium* wird berichtet, „optimum constat esse Babylonicum"[4]). Daß *Rosen* gekannt waren, läßt sich vermuten. Bei dem Öl von *Samnu* dürfte es sich wohl um *Sesamöl* handeln, von dem *Herodot* fälschlich berichtet, daß es das einzige bekannte Oel gewesen. *Succinum,* und zwar, nach Otto Helms Untersuchungen baltischer, also vom fernen Ostseestrand dorthin gebrachtes, wurde in altsumerischen Gräbern gefunden. Der *Susubaum* und *Tural* sind unbekannter Art. *Zwiebeln* (oder *Knoblauch*) werden als in Merodachbaladans Garten gebaut angeführt, und die Arten *Sumu* oder *Karašu* waren, wie auch aus einem überkommenen Sprichwort hervorzugehen scheint, ein aus hygienischen Gründen viel beliebtes Nahrungsmittel[5]).

Tierreich.

Von *Drogen aus dem Tierreich* wird Bären-, Rind-, Tauben- und allgemein *faules Fleisch* genannt, ferner *Würmer, Exkremente* und *Kalbs-*

---

1) v. Oefele über einen Aufsatz v. Sayce. Ärztl. Rundsch. 1895.
2) Herod. 1, 193. Vgl. auch Theophrast!
3) v. Oefele, Allgem. Medic. Central-Ztg. 1899. XVI. 4) Dioskorid. 2, 149.
5) Vgl. oben S. 10, 11, v. Oefele, Zur Gesch. d. *Allium*-Arten. Pharmazeut. Rundschau. Wien 1899.

und *Ziegen-Milch.* Inwiefern es sich bei dem *Schafherz* etwa um die Anfänge einer *Organtherapie* handelt ist nicht zu entscheiden. Von *Fetten* stellte neuerdings v. Oefele 16 verschiedene Sorten, darunter *Fisch-*, *Löwen-*, *Elephanten-*, aber (aus Gründen, die den Israeliten das Schwein verdächtig macht?) kein Schweine-Fett als vermutlich arzneilich verwendet fest.

Organtherapie.

Abgesehen von den oben erwähnten, mehr zu sympathetischen Kuren verwandten *Edelsteinen* erwähnt v. Oefele noch den *Malachit* als *Wundstreupulver* und zur Anfertigung von Amuletten aus dem *Mineralreich.*

Mineralreich.

Schon Aug. Boeckh wies darauf hin, daß Babylons *Maße* und *Gewichte* grundlegend für die aller späteren Völker und Zeiten gewesen. Wohl wurden auch hier die rohen Maße, die der Mensch an seinen Körperteilen von der Natur mitbekommt (das *Daumenglied*, die *Handbreite*, die *Handspanne*, der *Fuss*, die *Elle*) und andre benutzt, die Astrologen und Mathematiker sahen sich aber bald genötigt [1]), nach unveränderlichen Einheiten als Grundlagen für ihre Berechnungen zu suchen, — ein Mühen, dem selbst unsere Zeit noch nicht ganz zu genügen imstande war, trotzdem Babylon in der Tat schon bewundernswerte Vorarbeiten geliefert hat. Man teilte Tag und Nacht in 24 Stunden und zwar unter Zuhülfenahme einer Wasseruhr. Das in dieser Zeitspanne ausgelaufene Wasser war die Gewichtseinheit, das babylonische *Talent*, und zugleich die Maßeinheit: die Seitenlänge des ausgelaufenen Wasserwürfels war die *babylonische Elle* [2]). Übrigens gehen auch in Babylon zwei Systeme nebeneinander her, ein *Sexagesimal-* und *Decimalsystem*, welch letzteres nach Astier babylonische Erfindung ist [3]).

Maße. Gewichte.

Das *Talent* wurde ganz ähnlich wie schon bei Israel beschrieben wurde, in 60 *Minen*, diese in 60, den Sekeln entsprechende kleinere Gewichte geteilt u. s. w. Übrigens wird noch das *abenu* gleich $^1/_6$ Mine genannt, und bei den Hohlmaßen, die ebenfalls denen der Israeliten zu grunde lagen, das *Jmir* gleich dem *Chomor* [3]).

Ein bei Bezold (Abbdg. 112) abgebildetes *Gewicht* (Löwe mit henkelförmigem Griff, ganz wie spätere römische Gewichte) läßt darauf schließen, daß auch hier *Wagen* mit verschiebbaren Gewichten (Schnellwagen?) in Gebrauch waren.

Ein Blick auf die Karte zeigt ohne weiteres, welche Bedeutung für den Überlandverkehr von Osten nach dem Westen dem Babylonisch-Assyrischen Reiche zukommen musste. Abgesehen von den Produkten des eignen fruchtbaren Landes wurden hier die mannichfachen Waren für den weiteren Versandt aufgespeichert, die der ferne unbekannte Osten mit Karawanen auf dem Land- oder Seewege (über Dedam) einerseits, die Arabien, Ägypten, Ophir und ferne Länder am Mittel- und atlantischen Meer, ja an der Ostsee (vgl. oben *Succinum* u. S. 4 u. 28!) andererseits, zumeist durch Vermittelung der Phönikier daher lieferten.

Großhandel

1) Vgl. oben 17. 2) Vortreffliche Bestätigung der Angaben über Babylons Maße gab der *Abacus* (in besonderem Sinne eine mit Sand oder Mehl bestreute Tischplatte zur Vornahme mathematischer Berechnungen, wie sie im Altertum üblich waren) auf den Knieen der Gudea Statue im Pariser Louvre, der schon von Volsani beschrieben wurde. Vgl. bei Bezold „Niniwe und Babylon" Abbdg. 89

3) 1899, Congreß der gelehrten Gesellschaft in Toulouse. Thureau-Dangin nennt (Zeitschr. f. Keilschriftforsch. 1903, S. 95, vgl. auch v. Oefele, Apoth.-Zeitg. 1898, 49) das Maß *qua* (dem ägypt. *Hin* nahestehend) etwa 0,41 Lit., das zehnfache davon *sacharu* *(sahia?)* und das dreißigfache *Karpatu.* Vgl. S. 45!

2. Ägypten.

Zahlreiche erhaltene Bauwerke und bis jetzt entzifferte Inschriften ergänzen und berichtigen die Angaben der alten Geschichtschreiber, besonders Manethos über die Bevölkerung des wunderreichen „schwarzen“ Nillandes „Chemi“, wie es altägyptisch [vgl. S. 42 Kemi] nach Noahs Sohn Cham(?) (vgl. S. 21) hieß, und bezeugen, daß es, ursprünglich ein semitischer Stamm von ernster praktischer Anschauung, dem sich erst später Äthiopier beigesellten, eine, wohl die älteste, bis in das V. oder VI. Jahrtausend vor Chr. zurückreichende Geschichte hat.

4400. Etwa 4400 v. Chr.[1]) soll König Menes oder Mena von Phinis bei Abydus das Reich und Memphis gegründet haben. Angeblich aus jener Zeit stammende Schriften werden als aus des Sonnengottes Ra Zeit stammend datiert und erzählen von seiner, des Osiris, des Horus und Set Krankheiten und Behandlung. Aus der I. Dynastie werden Tati und Itath als Könige genannt, von denen einer des Manetho Ἄϑωϑες, der Sohn des Ptah, ein Arzt zugleich und medizinischer Autor, sein dürfte. Die III. Dynastie nennt Königin Schesch und König Tosorthos ihren Sohn (?), einen Arzt, der sich auf den Thron schwang. Von König Snofru aus der IV. Dynastie gegen 3760 wird berichtet, daß er wegen Impotenz ärztlichen Rat holte. Unter König Cheops oder Chufu geschrieben bezeichnet sich selbst ein medizinischer Papyrus im britischen Museum, und der geburtshilfliche Pap. Westcar bezieht sich auch auf die Zeit des Cheops, des Erbauers einer der Pyramiden von 3630. Gizeh. Um 3630 ist Königin Marisanch Oberpriesterin des Ärztegottes Duhit. Aus der V. Dynastie ist die Stelle eines priesterlichen Leibarztes Sokhit-ni-onkh [Mann des Lebens] mit dem Titel sennu [Wissenschaft] erhalten, die ein königlicher Herr ihm gesetzt hatte[2]). Aus der VI. Dynastie wird von Beziehungen zu 2380–71. den *Weihrauch*-Ländern berichtet. Unter Amenemhat I, 2380—71, wurde der Sitz der Oberherrschaft nach Oberägypten verlegt, und unter der Herrschaft seiner Nachfolger erhob sich das Reich zu größter Blüte. Ihr machte der Einfall der Hirtenkönige, Hyksos, an der Spitze semitischer Völker aus Syrien ein Ende. Während ihrer Regierung (unter Apophis?) wurde Joseph nach Ägypten verkauft, 1730 (?) und auf seinen Rat folgten ihm die Juden unter Jakob um 1730 (?). Auch Königin 1783. Mentuhotep lebte in jener Zeit (XIII. Dynastie) um 1783, und der Papyrus 1600. Ebers wurde damals, gegen 1600 geschrieben. Erst König Amosis (in der XVIII. 1684–59. Dynastie) 1684—59 vermochte die Macht der Hyksos zu brechen. Er gründete das neue Reich mit der Hauptstadt Theben. In ihm unternahm Königin Hatschapus (Hatschepsu) ihre Fahrt, und unter Duhitmas (Thutmosis) III. drangen infolge seiner Eroberungszüge nach Asien semitische theurgische Anschauungen (selbst in phönikischer Sprache z. B. zu sprechende *Beschwörungsformeln*) ein. Unter Amenhotep III. wurden die ärztlichen Vorschriften nach 1439–1388. Möglichkeit ergänzt und verbessert. Sethos I. 1439 bis 1388 machte glückliche Eroberungszüge nach Mesopotamien und Dongola (Nubien), Ramses II (Seso- 1388–22. stris des Herodot) 1388—1322 brachte ungeheure Beute von seinen Zügen nach Syrien und Phönikien heim und versuchte sich an einem Kanal über die Landenge von Suez. Unter dem schwachen Menephta II., dem Pharao der 1322–02. Bibel, 1322—1302 verließen die Israeliten das Land (vgl. S. 3). Nach Ram- 1269–44. psinit 1269—1244 (Ramses III.), dem letzten glücklichen Eroberer, bemächtigte 1091. sich eine mächtige Priesteraristokratie der Herrschaft und legte 1091 ihren Sitz nach Tanis (Unter-Ägypten). Sisak (Sesonchis, Scheschonk der Bibel), 730. der Eroberer Palästinas, konnte den Verfall des Reichs nicht aufhalten. 730 wurde

[1]) Die Ansichten über diese Zahlen gehen noch ähnlich auseinander wie die über die der mesopotamischen Geschichte.

[2]) Wittington, History of medicine und Brit. med. Journ. 1902.

672. 653. 525. Erste ägyptische Medizinschule. 332. 306 48. 31. 395 n. Chr.

es von dem äthiopischen Herrscher Sabakon erobert, 672 kam es unter die Macht Asarrhadons von Assyrien. 653 wurde Ägyptens Selbständigkeit von Psammetich, dem assyrischen Statthalter, wiederhergestellt. 525 ward Psammetich III. (Psammenit) von Cambyses bei Pelusium besiegt, Heliopolis, mit der ersten ägyptischen Medizinschule zerstört und Ägypten zu einer persischen Provinz gemacht. 332 wurde Ägypten fast ohne Widerstand von Alexander d. Gr. genommen und blieb macedonische Provinz, bis sich Ptolemäus Lagi 306 zu seinem König aufschwang. Unter ihm und seinen Nachfolgern verdrängte griechische Wissenschaft (mit Alexandria, dessen Bibliothek 48 v. Chr. zerstört wurde) die alteingesessene, die sich ebenso wie der Kultus nur in Theben, Edfu, Philae u. a. noch erhielt. Nach der Schlacht von Actium 31 v. Chr. wurde Ägypten römische Provinz (die Kornkammer Roms). Schon im ersten christlichen Jahrhundert drang das Christentum mit seinem Mönch- und Asketenwesen ein (die christlichen Nachkommen der alten Ägypter sind die Kopten), und heftige religiöse Kämpfe entbrannten auf Alexandrias Boden. Seit 395 zum oströmischen Reiche gehörig, wurde es 641 von dem Feldherrn des Kalifen Omar erobert und arabisch.

Götterlehre. Osiris. Isis.

Uranfänglich wurde in Unterägypten der Lichtgott Ptah, in Oberägypten der Himmelsgott Amun verehrt. An die Stelle dieser religiösen Bestrebungen trat später, anknüpfend an das Walten des Alles befruchtenden und segenspendenden mächtigen Stromes, dessen, in geheimnisvollem Dunkel verborgene Quellen entdecken zu wollen [caput Nili quaerere], sprichwörtlich „Unmögliches erstreben" hieß, der Kultus des Osiris, des Herrn des Lebens und der göttlichen Naturkraft, dem Dionysius und Bacchos dem *ἰατρόμαντις* der Griechen nahestehend, der mit seiner Gattin Ackerbau und Weinzucht den Menschen schenkte. In seiner Inkarnation, dem schwarzen, weißgefleckten Apisstier, wurde er seit Thosortos verehrt. Ihn ergänzt seine Gattin Isis, Mutter Erde, alljährlich von Osiris befruchtet. Sie, ist Erfinderin eines *Mittels zur Unsterblichkeit, φάρμακον ἀθανασίας* (nach Diodor. Sicul). Sie hat Züge der griechischen Artemis an sich, ist arzneikundig und hat, wie der Mond, Einfluß auf das Gedeihen alles Irdischen, besonders der Pflanzen; andererseits ähnelt sie der grausen kolchischen Hekate und der phönikischen Muth [1]).

Set. Horos. Duhit.

Der tückische rote Gott Set, griech. Typhon (dörrende Hitze), in der Gestalt eines eselsköpfigen Teufels, der auch die sommerlichen Darmkrankheiten [Typhus] sendet, dargestellt, senkt den Bruder Osiris in Todesschlaf, aus dem ihn dessen und der Isis Sohn Horos (die alljährliche Überschwemmung des Nil) erweckt. Von der Mutter lernte dieser *Arzneikunst*, die er ausübt und lehrt. Seine Ähnlichkeit mit dem griechischen Apollo ist eine augenscheinliche. Götterarzt geradezu wurde Duhit, griechisch *Θούθ*, Thot, der die meisten seiner Züge mit dem griechischen Hermes (trismegistos) einerseits, dem Asklepios andererseits teilt. Ihm wird die Erfindung der Rechen-, Meß- und Tonkunst zugeschrieben (das regelmäßige Zusammenfallen der Begabung für die genannten Künste bei hervorragenden Menschen wurde vor kurzem erst festgestellt!), er ist ebenfalls ausgezeichnet

---

[1]) Wie sehr ihr Kultus dem Bedürfnis des Menschen entsprach, und wie er sich ausbreitete, lehren Ausgrabungen auf dem Boden des schon von den Römern besuchten *Bertrich*. Man fand dort, jedenfalls für ihren Kultus bestimmte Isis-Statuetten und eine Isis-Sphinx aus Bronze vermutlich aus Hadrians Zeit. Nach Rom soll Sulla den Dienst der Isis gebracht haben, in der Grimm auch das Vorbild der germanischen Holda oder Berchta vermutet.

durch ärztliche und Arzneikenntnisse; seine Lehren wurden durch Inschriften, später durch die Papyri dem Volke mitgeteilt. Thot dürfte mit König Athotis (Tati, vielleicht auch mit Thon, dem wie seiner Tochter ebenfalls die Erfindung der Arzneikunst zugeschrieben wird), verwechselt werden. Thot heilig sind der Hundsaffe, Kynokephalos, und der Ibis, in deren Gestalt der Gott dargestellt wird: . Des Vogels langer Schnabel, mit dem er sich selbst mit Meerwasser *klystieren* soll, machte ihn zum Erfinder dieser wohltätigen Prozedur [κλύζειν spülen]. Als ibisköpfiger Ärztegott ist er auf einem Bilde überliefert, wie er als Lotse auf einem Schiff stehend, die Göttin Hathor und die der Gerechtigkeit vor Gefahr schützt[1]). Hier ist er als Ph-ar-maki (Verleiher der Sicherheit) bezeichnet; hier ist das erste Mal der Ausdruck gebraucht, der sprachlich für Pharmacie Grundlage wurde. An die Seite Duhits tritt übrigens auch (wie in Griechenland Apollo neben Asklepios) Ra von Heliopolis als Ärztegott. Wie groß das Ansehen des Gottes war, geht aus den Berichten hervor, daß König Tati und Königin Marisanch (vgl. oben 30) in seinem Dienst tätig waren.

Ph-ar-maki

Ra.

Im zweiten vorchristlichen Jahrtausend wanderte, den politischen Verhältnissen Rechnung tragend, auch das Priestertum nach Theben. Hier tritt, an Mesopotamien erinnernd, eine Götter-Trias auf, bestehend aus Am(m)on, dem Verborgenen, dem späteren Ammon-Ra (Sonnengott und Weltseele), seiner Gattin Muth und einem neuen, Duhit ähnlichen Ärztegott Chuns. Zu Galens Zeit war Memphis zum Hauptsitz medizinischer Wissenschaft geworden, und eine andere Trias mit Ptah, der den Menschen aus Ton geformt, die Goldschmiedekunst entdeckt hatte und erster König von Ägypten gewesen war, dann seine katzenköpfige Gattin Sechet und beider Sohn Imhutip, griech. Imuthis, als Ärztegott, löste die von Theben ab.

Chuns.

Ärzte-Schule.

Imhutip.

Die Lehre, daß die Seele so lange unsterblich bleibe wie der Körper erhalten würde, veranlaßte, die Kunst des Einbalsamierens auszubilden, und Versuche, die Mumien in geeigneten Felskammern oder (bei Fürsten sich zu Pyramiden oder anderen Riesenbauten auswachsenden) sicheren Grabgewölben zu erhalten. Das Einbalsamieren fiel den priesterlichen Pastophoren zu, die als besoldete Staatsdiener gleicherzeit, und zwar nach Vorschriften, die Duhit zugeschrieben wurden, Kranke ärztlich behandelten. Zuwiderhandlungen zogen ihnen im Falle ungünstigen Verlaufs der Krankheit Strafe zu[2]).

Einbalsamieren.

Mumien.

Priesterärzte.

Das Zergliedern von Leichen war verpönt[3]), damit das Studium der Anatomie; doch brachten die beim Einbalsamieren nötigen Hantierungen jedenfalls nicht unbedeutende Kenntnisse über den Bau des Körpers in die beteiligten Kreise. Duhits Lehren verbreiteten Inschriften, später Niederschriften auf Papyrus.

---

[1]) Vgl. Dümichen, Flotte einer ägyptischen Königin, Tafel 31.

[2]) Diodor, 1, 82. Aristoteles, de republica 3, cap. 15 sagt, daß sie nicht vor dem vierten Krankheitstage ärztlich eingreifen durften.

[3]) Die Paraschiten, die das nötige Eröffnen der Leichen zu besorgen hatten, warf man mit Steinen, wie Diodor berichtet.

Ägyptische Ärzte waren bis in griechische Zeit höchst angesehen, und besonders die Augenärzte, die sich an den, dem Lande eigentümlichen Augenkrankheiten Spezialkenntnisse erwerben konnten, genossen einen ausgezeichneten Ruf und wurden selbst ins Ausland gerufen. Am persischen Hofe hatte man um 525 ägyptische Ärzte, und ägyptische Dermatologen machten sich ihre, im „Vaterland solcher Übel" erlangten Kenntnisse bestens zu Nutz, als sie unter Tiberius Claudius Nero in den ersten Jahrzehnten unserer Zeitrechnung nach Rom gingen, um eine, von einem römischen Ritter aus Asien eingeschleppte Flechte zu behandeln[2]).

Augenärzte.

In verzweifelten Fällen, in denen man das Walten finsterer, übelwollender Mächte (vgl. oben den Set) annahm, übernahmen, statt der Pastophoren aus tiefstehender Priesterkaste, Priester höherer Ordnung[3]) die Behandlung unter Anwendung von *Zauber-* und *Beschwörungsformeln.* Abgesehen von den vielen, von dem schreibseligen und wohl eiteln Volk auf Säulen und Tempelwänden angebrachten Inschriften[4]) vermittelten viele auf endlose Papyrus-Rollen[5]) [auch sprachlich die Vorläufer unseres Papiers] geschriebene Texte in unvergleichlicher Art das Verständnis uralter ägyptischer

---

[1]) Herodot sagt: „Schon ist bei den Ägyptern die Arzneikunst so ausgebildet, daß es Ärzte für die einzelnen Krankheiten gibt .... So gibt es solche für die Augen, den Kopf ..", es war also gerade ein Spezialistentum ausgebildet.

[2]) Plinius 26, 3 klagt, daß die Kur dem Statthalter Manlius Cornutus 200,000 Sestertien gekostet habe. Vgl. S. 64.

[3]) Weise und Zauberer, vgl. Exod. 7, 11.

[4]) Die Entzifferung der Hieroglyphen-Inschriften, [ἱερός heilig, γλύφειν einmeißeln], deren Schlüssel schon in dem letzten Jahrhundert v. Chr. verloren gegangen war, gelang erst im Anfang des neunzehnten Jahrhunderts durch einen glücklichen Umstand. Französische Soldaten fanden im Fort St. Julien zu Rosette die „Tafel von Rosette", deren drei verschiedene Inschriften den überwachenden Offizier Bouchard veranlaßten, den Fund dem gelehrten „ägyptischen Institut" zur Prüfung zu übersenden. Nach dem Sieg der Engländer bei Abukir über die französische Flotte 1802 kam der Stein ins britische Museum zu London. Champollions, des Begründers der Ägyptologie, Mühen gelang es, durch Vergleichung und geistreiche Kombinationen zu ergründen, daß die Tafel eine Verordnung ägyptischer Priester zu Ehren des Ptolemäus Epiphanes enthielt und zwar, im Interesse bessern Verständnisses, in Volks-(demotischer) Schrift, deren man sich im täglichen und im amtlichen Verkehr bediente, in hieratischer, altehrwürdiger, nur noch dem Priestertum geläufiger Bilderschrift und in griechischen Schriftzeichen, zum Verständnis für die seit dem siebenten Jahrhundert, namentlich aber seit Alexanders des Großen Eroberungszug 332 ins Land gekommenen griechischen Bewohner. Eine Stelle, in einen (den sog. Königs-)Ring geschlossen, mußte Ptolemäus lauten, eine andere, deren Champollion sich von einem Obelisken in Philae erinnerte, Kleopatra; beide Worte genügten, um eine ganze Zahl von Zeichen kennen zu lernen, deren Richtigkeit weitere Kombinationen und schließlich im Jahre 1866 eine zweite dreisprachige Tafel ergab, die der deutsche Ägyptologe Rich. Lepsius in den Trümmern des alten Tunis entdeckte. Ihm, Brugsch, Ebers u. s. w. ist es zu verdanken, daß nachgerade ägyptische Texte mit ähnlicher Leichtigkeit gelesen werden, wie hebräische, arabische und ähnliche Urkunden, und besonders dem Arzte Dr. v. Oefele in Neuenahr und der, von ihm zuerst auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf 1898 ins Werk gesetzten Zusammenarbeit verschiedener Forscher auf dem Boden der „Abteilung der Geschichte der Medizin ...." (ihre Bildung ist auch zum großen Teil seinen Bemühungen zu danken), daß die medizinischen Papyri richtig gedeutet und für die vorliegende Darstellung nutzbar gemacht wurden. Übrigens kommt Flinders Petrie auf Grund neuester Untersuchungen und Funde altägyptischer Töpferware zu der Ansicht, daß vor der Hieroglyphenschrift um 5000 ein, dem griechischen etwas ähnelndes Alphabet existierte, das Einfluß auf die Gestaltung der karischen und keltisch-iberischen Alphabete ausübte. Mehrere Zeichen adoptierten die Phönikier für ihr Zahlensystem, und durch dieses wurde es in gewissem Sinne international.

[5]) Plinius 13, 22 ff. gibt erschöpfende Auskunft über ihre Darstellung.

Zeit. Sorgsam waren sie von jeher gehütet, und das trockne Klima barg die Schätze, deren Wert die Inschrift der Bücherei des Osymandyas (Amenhotep II) in Theben (Ἰατρεῖον τῆς ψυχῆς) am besten klarstellt.

Für die Geschichte der Pharmazie sind von den bis jetzt gefundenen Papyri, (sie werden nach ihren glücklichen Findern oder Besitzern genannt) der Papyrus „Ebers", der medizinische Berliner und ein Leidener von Wichtigkeit. Ersterer, von dem bekannten Ägyptologen Ebers 1872—73 in Theben erworben, dürfte um 1600 v. Chr. niedergeschrieben sein. Er ist lückenlos und unbeschädigt auf uns gekommen, trotzdem dieses „Manuale", wie aus gelegentlichen kritischen Randbemerkungen („gut zu bereiten" u. a.) hervorzugehen scheint, offenbar im praktischen Gebrauch gewesen ist. Auf sehr schönem gelben Papyrus hieratisch, sauber und schön geschrieben, zeigt die 20,3 m lange, 0,3 m breite Rolle auf der Vorderseite 98 etwa 21 cm breite paginierte Spalten von je 22 Zeilen, auf der Rückseite weitere 12 Spalten. In erster Reihe in Betracht kommt hier aus diesem „Buch vom Bereiten der Arzneien für alle Krankheiten von Personen" die Rezeptsammlung. Nach den Krankheiten, die sie heben sollen, geordnet, werden die Arzneien, die den Einfluß asiatischer Wissenschaft nicht verkennen lassen, aber angeblich von Göttern selbst erfunden und empfohlen sein sollen [1]), verzeichnet. Unter diesen ärztlich tätigen Gottheiten werden genannt Tefnut, Nut und Isis und als Ziel ihrer Tätigkeit die Hebung von Krankheiten des Ra.

Papyrus Ebers

Asiatischer Einfluß.

Eingeleitet wird das Werk folgendermaßen: „Es beginnt das Buch vom Bereiten der Arzneien für alle Körperteile eines Kranken. Hervorgegangen bin ich aus Heliopolis [2]) mit den Großen von Hetaat, den Herrn des Schutzes, den Gebietern der Ewigkeit und Rettung. Hervorgegangen bin ich aus Sais mit winterlichen Göttinnen, die mir ihren Schutz verliehen." Von Ra und Duhit als Widersachern der Krankheitsgötter, „die einflößen das Übel in mein Fleisch, in diesen meinen Kopf", wird gesprochen und von Ärzten und Schriftgelehrten, die von Duhit belehrt und zu seinen Nachfolgern gemacht werden.

Der dritte Abschnitt des Papyrus handelt von *Beschwörungen,* von „Worten, zu sprechen bei der Bereitung von Arzneien für alle Körperteile einer Person, welche krank ist [3]). Möge mich Isis erlösen, so wie sie Horus erlöste von den Leiden, die ihm angetan hatte sein Bruder Set, da er seinen Vater tötete. O Isis, große Zauberin, erlöse mich, befreie mich von allem Bösen, schlimmen und roten Dingen, von dem Gotte und der Göttin mörderischer Krankheiten und der Unreinheiten jeder Art, die sich auf mich stürzen." Ein letztes Kapitel handelt von der Art des „Trinkens der Arzneien."

Rezepte.

Als Beispiele von der Art der Rezepte seien folgende Verordnungen wiedergegeben:

Arznei für Leibesöffnung: Milch 1/3 Tenat, *Nequant-Pulver* 1/4 Drachme, *Honig* 1/4 Drachme. Zu kochen, auszuspülen, zu essen. Für 14 Tage.

Arznei zu bewirken das Harnen: Honig, pulverisierte *Johannisbrotschoten,* Pulver von *Keuschlamm* zu gleichen Teilen. Daraus eine *Kugel* zu machen.

Wie die oben genannten Rezepte ganz als Vorbilder unserer modernen sich zeigen, so zeigt auch das folgende, das, um es als empfehlenswert zu

1) Vergl. damit die sagenhafte Entstehung der indischen Urkunden!
2) Damals Mittelpunkt wissenschaftlicher Bestrebungen.
3) Also Duhitmas III. (vgl. 20 u. 30).

legitimieren, sich auf eine Fürstin beruft, die es gebrauchte[1]), daß es nichts Neues auch in Reklame unter der Sonne gibt. Es lautet:

Reklame.

Anderes *Heilmittel, wachsen zu machen die Haare:* Es ist bereitet worden für Schesch [hebr. Schuschan, Lilie, daher unser Susanna], die Mutter des Königs von Ober- und Unterägypten Teta (Gott hab' ihn selig!). *Kralle vom Windhund* (aus Abessinien), *Blüten von Datteln, Huf des Esels.* Man kocht dies in der Pfanne mit Öl, bis es fertig ist, und reibt damit ein.

Den örtlichen Verhältnissen entsprechend sind die *Augenarzneien*, in einem großen Abschnitt eingehend abgehandelt. Der offenbar allgemein übliche Gebrauch von *Schminke* aus einem *Antimonpräparat*[2]). *Stim* oder *Mestem* [daraus στιμμίζω und στιβίζω und das spätere *Stibium*] sollte wahrscheinlich den gefürchteten Augenkrankheiten vorbeugen, nebenbei allerdings kosmetisch wirken[3]). *Fenchel* wurde zum Aufweichen verklebter Lidränder, eine Salbe aus *Kupferoxyd* und *Zwiebel* gegen Triefaugen empfohlen. Wie in modernen Manualen ist auch hier eine ganze Reihe von *Ungeziefermitteln* aufgenommen worden, und hygienische Maßregeln, von denen weiter unten die Rede ist, werden ausführlich besprochen.

Papyrus „Brugsch major".

Der Berliner medizinische Papyrus „Brugsch major", in der Zeit von Ramses II, also gegen 1350 geschrieben, mit einem kleineren von dem gedachten Gelehrten in der Nähe der Pyramiden von Sakarah bei Memphis in einem Kruge verwahrt 1826 gefunden, ist schlecht hieratisch geschrieben, außerdem durch häufigen Gebrauch abgenutzt. Ein Teil davon enthält eine Rezeptsammlung, die der im vorgenannten Papyrus enthaltenen gleicht.

Leidener Papyrus.

Der Leidener Papyrus stammt aus dem letzten vorchristlichen Jahrtausend. Demotisch geschrieben, zählt er ebenfalls eine Menge von Arzneiformen in altägyptischer Art auf. Auffallend ist die Bevorzugung von *Wortzauber*[4]), die Empfehlung von Wortreihen als Mittel gegen Krankheiten, Schlangenbiß u. s. w.

Wortzauber.

Papyrus „Prisse".

Der älteste Papyrus „Prisse" stammt aus der VI. Dynastie vor 2000, zwei andere aus der XII. Dynastie um 1800. Der erstere behandelt Sitten- und diätetische Vorschriften, der zweite Frauenkrankheiten (er wurde 1897 in Facsimiledruck veröffentlicht), der dritte Veterinaria.

Amenhotep III übrigens machte sich um die einschlägige Literatur dadurch verdient, daß er alte Texte sammeln, sichten und verbessert abschreiben ließ, daß er also, dem Anschein nach, die Einführung von einer Art offiziellem Arzneibuch bezweckte.

Offizielles Arzneibuch.

Einen breiten Raum nehmen in den altägyptischen Schriftwerken (vgl. eben erwähnten Papyr. Ebers) Gesundheitsregeln ein. Ägypten war in bezug

Gesundheitsregeln.

---

[1]) v. Oefele berichtigte die alte Annahme, daß Schesch die Erfinderin des Mittels war. (Allgem. med. Central-Ztg. 1895, XXXI.)

[2]) Funde im Fayum von Flinders Petrie ergaben bei der Untersuchung durch Xaver Fischer (Archiv d. Pharm. 1890, 9) nicht nur *Schwefelantimon* in den Schminken, sondern auch die Tatsache, daß dieses Mittel gelegentlich durch billigeres *Bleisulfid* oder *Eisenoxyduloxyd* (Hammerschlag) ersetzt, also offenbar gefälscht wurde.

[3]) Vgl. Schelenz, Kosmetik 6. Vgl. auch S. 40.

[4]) Wer den *„geheimen Namen Gottes"* kennt, hat übernatürliche Kraft, gerade so wie Isis sie bekam, als sie dem Ra den Namen entlockt hatte.

auf Hygiene vorbildlich für Israel. Man hatte aus den Erfahrungen über Krankheits-Entstehung und -Verbreitung geschlossen, daß die Luft, neben Flüssigkeit die Grundbedingung des Lebens, auf sie von Einfluß sein müsse, und übelriechende wurde als schlecht und verderblich angesehen. Unfähig, sich über das Wesen solcher Luft völlige Klarheit zu verschaffen, nahm man weiter an, daß wohlriechende Luft ganz entschieden der Gegensatz von schlechter sein müsse. Die natürliche Folge dieses Gedankengangs war das Streben, einerseits die in den Körper gelangte schlechte Luft, das Pneuma, in Gestalt von Flatus oder Ructus (zu deren Beförderung *Laucharten* eingenommen wurden, vgl. oben S. 28), fortzuschaffen, andererseits die Luft zu verbessern, entweder dadurch, daß man den schlechten Geruch durch noch schärfere Gerüche gleichsam zu übertrumpfen oder zu verjagen trachtete, oder daß man sie durch geeignete *Räucherungen* wohlriechend machte.

Luft.

Dem ersten, selteneren Streben dürften die jedenfalls recht übelriechenden Brandopfer gedient haben, vielleicht auch *Räucherungen* mit *Schwefel*, für die allerdings kaum weitere Belege vorhanden sind wie der Bericht der Odyssee[1]) über die Schwefelräucherung im Männersaal nach dem Kampf mit den Freiern. Charakteristisch heißt dort das Räuchermittel *κακῶν ἄκος*. Regel war die Verbesserung der Luft durch wohlriechende *Räucherungen* (*Räucherkerzchen* und *Räucheressenzen* erinnern noch jetzt an sie und geben Zeugnis, daß die Zeit solche Volksanschauungen nicht ändern konnte). Ihnen dienten *Weihrauch*, altägyptisch *Sunter* (koptisch *Conte* oder *Sonte*), griechisch *θύος*, lat. *t(h)us* [eines Sprachstammes offenbar mit dem Worte für Schwefel *θεῖον*, das auffälliger und wohl bezeichnenderweise auch „göttlich" bedeutet], unter welchem Namen wohl verschiedene wohlriechende Harze, Benzoe, Styrax u. a., nicht aus dem „Weihrauchland" Arabien stammend, in den Handel gekommen sein mögen. Häufig sind Vorschriften für zusammengesetzte *Räuchermittel*, vermutlich in der Art unserer *Ofenlacke*. Der Papyrus Ebers gibt eine Vorschrift zu einem solchen, unter dem Namen *Kyphi* auch von Dioskorides beschriebenen hochberühmten Mittel aus *Cyperus*, *Juniperus*, *Calamus*, *Myrrha* und ähnlichen Drogen. Ein sehr ausführliches Rezept für *Kyphi* wurde in der Ptolemäer-Zeit in die Wände des Tempels von Edfu eingegraben.

Räucherungen.

Kyphi.

Edfu.

Absolute Reinlichkeit wurde im Ägypterlande hochgehalten, und man begnügte sich nicht mit öfteren täglichen Waschungen, sondern man pflegte den Körper monatlich drei Tage lang noch durch *Brech-*, *Abführmittel* und *Klystiere* ausgiebig von allen Unreinigkeiten zu befreien[2]), abgesehen davon, daß man durch Essen von *Zwiebel* oder *Knoblauch* und *Bohnen*, die als tägliche Speise verboten waren, auch für Beseitigung schlechter Luft aus dem Körper zu sorgen trachtete[3]). *Seebäder* wurden in gewissen Krankheitsfällen verordnet[4]) *(Meerkur)*.

Seebäder.

---

[1]) 22, 481 ff. und 23, 60. Vgl. auch von Oefele, Wiener klin. Wochenschr. 1899, V.

[2]) Herod. 2, 77. [3]) Ebenda 2, 37. Vgl. oben.

[4]) So dem Euripides, der als Begleiter Platos in Ägypten erkrankte. (Diogen. Laert. 3, 6.) Vgl. auch in seiner „Iphigenia auf Tauris" V. 1193: *Θάλασσα κλύζει πάντα τ' ἀνθρώπων κακά.*

Arzneischatz.

Was den *Arzneischatz* der Ägypter anbetrifft, so lieferte das Land selbst eine erkleckliche Menge von Arzneimitteln. Dioskorides zählt 80 seiner Pflanzendrogen als ägyptisch auf, Theophrast verbreitet sich, auf Homers Verse[1]) gestützt, über den Reichtum des Nillandes an ihnen, er rühmt sein *Triticum, Frumentum*, seine arbores, coctilia und *medicamenta*, und Plinius stimmt, auf dieselbe Quelle gestützt, in das Lob ein[2]).

Gilde. Geheimmittel.

Eine absolut sichere Deutung der von den alten Priesterärzten beliebten Drogennamen ist, wie vorweg bemerkt werden soll, fast unmöglich. Vermutlich waren sie, im Banne starrer Satzungen ihrer, freiheitlichen Regungen sicherlich abholden „Gilde", gehalten, sich altüberkommener Namen zu bedienen, die das Wesen der angewandten Arznei in geheimnisvolles Dunkel hüllten, vielleicht um durch das Geheimnis suggestiv auf den Kranken einzuwirken[3]). Gelegentlich mögen die Namen auch im frommen Glauben an die Krankheit sendenden und Krankheit heilenden Gottheiten, gestützt auf astronomische oder ähnliche abergläubische Erwägungen, gewählt worden sein — Verhältnisse, die z. B. bei der Namengebung des *Mercurius* für Hydrargyrum, *Saturnus* für Plumbum (vgl. später *Johanniskraut, Christusdorn* usw.) in Frage kamen. Es ist allerdings auch nicht ausgeschlossen, daß Eigennutz das Dunkel des Geheimnisses wählen hieß, unter dem sich die Erfindung des *„Geheimmittels"* vortrefflich ausnutzen ließ. Es kann letzterer Beweggrund besonders in demotischer Zeit, im letzten vorchristlichen Jahrtausend, in dem krasser Aberglaube in medizinischen Dingen üppig wucherte, wohl als Triebfeder bei der Wahl solcher „Decknamen" angenommen werden. Es existiert übrigens eine Art Synonymenlexikon, eine „Verdolmetschung aus den heiligen Schriften, wie sie die heiligen Schreiber verwenden, weil sie wegen der Neugier der Laien die Pflanzen . . . . nach göttlichen Personen nennen", auf einem griechisch geschriebenen Papyrus aus dem Jahre 200 etwa vor Chr.[4]).

Decknamen. Synonymenlexikon.

Anschaulich werden hieroglyphisch die Pflanzenteile dargestellt[5]). Die Bäume [Hieroglyphe] tragen Äste [Hieroglyphe], Blätter [Hieroglyphe], Einzelblüten [Hieroglyphe]. Blütenpflanzen [Hieroglyphe], Getreidepflanzen [Hieroglyphe], Zwiebelgewächse [Hieroglyphe], Schlinggewächse [Hieroglyphe], Nymphaeaceae, Cyperaceae, Dattelpalmen sind leicht herauszuerkennen.

Pflanzenreich.

Von *Pflanzen* und *Pflanzendrogen* sind folgende erwähnenswert:

Absinthium, verborgen hinter dem Decknamen *„Herz des Geiers"* [Hieroglyphe], wird im Pap. Ebers 28 mal erwähnt. Sickenberger hält es für *Ambrosia mari-*

---

[1]) Vgl. des ersteren lateinische Übersetzung, Lugduni 1552, lib. 9, cap. 15.
Prospera quae quondam Thonis dulcissima conjux
Aegypti Polydamna dedit, qua plurima gignit,
Noxia terra ferax et multa probata venena.

[2]) Plin. 25, 5.

[3]) Auch jetzt noch freut sich mancher Arzt des „Apothekerlateins", ja er bedient sich, um dem Kranken das Wesen der Arznei zu verbergen, ungewöhnlicher Synonyma. Daß diese Erwägung hier maßgebend war, läßt auch der später genannte Papyrus vermuten.

[4]) Von Dieterich 1888 herausgegeben. Dioskorides führt gleichfalls eine ganze Anzahl von Synonymen an.

[5]) Vgl. v. Oefele, Pharmazeut. Centralhalle 1897 Nr. 51.

tima. Acacia ; aus ihren Hülsen (und Blättern) wurde ein Dicksaft bereitet[1]), aus den Blüten das *μύρον αἰγύπτιον*[2]). *Kami-en-Punt, Kami, qmy* [daraus griechisch *κόμμι* und unser *Gummi*] aus dem Lande Punt (vgl. oben S. 4 u. 17) wird häufig auf den ältesten Denkmälern erwähnt und seine Verwendung zum Anreiben einer blauen Farbe (einem mit *Cobalt* oder *Lap. Lazuli* gefärbten Glase). *Chesteb. Anethum* = *„Glied des Ibis“* oder *„Haare des Hundsaffen“*. *Anisum;* ägyptischer wurde bevorzugt[3]). *Artemisia* hieß auch *„Herz der Bubastis“* und „Blut des Hephästus“. *Balsam. Bohnen* (vgl. oben S. 36). *Cannabis,* woraus eine Art *Haschisch* bereitet worden zu sein scheint[4]). *Carthamus. Chebcheb,* ein unbekannter Baum, lieferte einen Saft gegen Eingeweidewürmer. *Chelidonium,* dessen Heilkraft bei Augenleiden von Schwalben entdeckt und den Menschen verraten worden sein soll[5]). *Cichorium,* unsere *Endivie,* die dem Licht des Siebengestirns folgte[6]). *Conium. Coriander* aus Ägypten war am meisten begehrt[7]). *Corchorus* (oder *Anagallis*[8])?) wurde als Gemüse und als Augenmittel benutzt. Auch *Cuminum* aus Ägypten wurde vorzugsweise geschätzt. *Cyperus esculentus.* Die *Dattelpalme* wurde ihrer Früchte und sonstigen Produkte wegen ebenso hoch geehrt wie in Babylon. *Eruca* hatte den Namen *„Glied des Herakles.“* *Feigen;* uralte Tempelbilder geben wohl die frühesten Nachrichten über ihre Ernte u. s. w. *Foenum Graecum* war Bestandteil eines *Kyphi*-Rezepts; mit Schwefel wurde es als Krätzsalbe gebraucht[9]). *Gerste,* allein oder mit anderen Samen gemischt, wurde schon um 3000 v. Chr. in ein weitberühmtes Bier, *hek, ζῦθος,* unter Verwendung eines bis jetzt noch nicht ergründeten konservierenden Bitterstoffs verbraut. Die den Ägyptern zugeschriebene Erfindung wurde von ihnen als Geschenk des Osiris geehrt[10]). Eine Hieroglyphentafel aus Amenemhets II Zeit in Theben zeigt die Hantierungen des Brauers, das Einmaischen mit Hilfe der Füße, das Durchseihen durch Zusammendrehen eines großen Tuches u. s. w. Aus Quode in SO-Kleinasien in (königl.?)[11]) Brauereien von kilikischen Sklaven hergestelltes „Export“-Bier und süßes Gerstenbier, *hek nezem,* von Pelusium wurden am meisten geschätzt. *Granatäpfel* werden in Inschriften seit alter Zeit genannt und fanden sich als Mumienbeigaben. Die Äpfel wurden medizinisch, übrigens auch wie die Rinde zum Gerben, verkohlte kosmetisch gebraucht. *Hyoscyamus. Indigo* wurde schon zu Zeiten der VI. Dynastie um 2300 v. Chr. zum Färben benutzt, und die Farbe, wie Mumienfunde beweisen, vor 1000 schon mit Hilfe von in Holz geschnittenen Stempeln aufgedruckt. *Johannisbrot* wurde von Syrien und von den Jouischen Inseln eingeführt[12]). *Kümmel* (war vielleicht *Kumin*). (Knob-)*Lauch* (oder *Zwiebel* vgl. oben S. 36). Plutarch behauptet, daß die Priester ihn mieden, weil er bei abnehmendem Monde wüchse. *Lein* wurde in der Textilindustrie benutzt, zerzupftes Gewebe als *Charpie* und *Leinsamen* als Arznei. *Lotos,* die sagenumwobene heilige Pflanze der Ägypter, diente mit Blüten und Früchten auch der Heilkunst. *Lilien*-(vgl. oben Schesch)-Blüten wurden zu einer Salbe benutzt, die Wurzeln, in weinigem Auszug und mit Öl und Fett gekocht, als *Haarwuchsmittel. Syrische Lilien* waren am meisten geschätzt[13]). *Mandeln. Mandragora* wurde aus Nubien eingeführt, wo ihre Früchte seit jeher zur Verstärkung der Wirkung berauschender Getränke gebraucht worden sein sollen. Der Saft aus der Wurzel sollte stundenlange kata-

---

[1]) Plin. 24, 67. [2]) Hippokrates.
[3]) Plin. 20, 72 ff. [4]) Galen. de facult. simpl. 6, 550.
[5]) Plin. 25, 50. [6]) Ebenda 21, 52. [7]) Ebenda 20, 82.
[8]) Plin. 21, 106; 25, 92. [9]) Plin. 24, 120.
[10]) Columella 10, 116. Plin. 22, 82.
[11]) Das Porträt eines „Beamten des Bierhauses“ Wi-ma-ter in einem Totenbuch aus der 18.—19. Dynastie (etwa 1500 v. Chr.) läßt Königl. Brauereien vermuten. Nach dem Ausgabebuch eines ägyptischen Offiziers aus der Ptolemäer-Zeit ist 5 Pfg. als Preis von 2000 Liter Bier zu berechnen. (Vgl. auch Dio Cassius, Strabo und Theophrast.)
[12]) Plin. 13. 16. [13]) Plin. 21, 11, 74.

leptische Starre über den Menschen bringen, der ihn trank. Daher seine Verwendung als Anästheticum[1]). Ra übrigens berauschte die furchtbare Sechmet mit *Doda-* [hebr. *Dudaim*, vgl. Israel] Frucht, die er in ihr Bier tat, wodurch er auch ihr „Antlitz schön" (durch die vergrößerte Pupille als Wirkung des Mydriaticum?) machte[2]). Ähnlich wurde *Mohn* und daraus bereitetes *Opium* verwandt. Vielleicht waren beide Bestandteile des *Nepenthes*tranks[3]). Gebaut wurde *Mohn* früh schon in Gärten[4]). Schweinfurth fand Reste eines Kranzes mit Blüten von *Papaver Rhoeas* in einem Grabe der 22. Dynastie. Die Stadt Sikyon hieß auf Grund ihrer Mohnkulturen Mekone, Mohnstadt[5]). *Myrrhe. Odontites* gab ein Infusum *„Mu"* gegen Leibweh. *Nigella* (nach Liebleins Deutung). *Oliven* zur Ölbereitung. *Palmenöl* und *Palmenwein.* Letzterer wurde mit *Kochsalz* und *Weihrauch* äußerlich verwandt. *Pistacien. Rettigsaft* wurde gegen Lungenleiden[6]), mit *Salz* als brechenerregendes Mittel gereicht. *Ricinus*samen, die heiligen *Kuku-*, *Kaka-* oder *Kiki*nüsse, *neter kaka,* die schon in Sarkophagen von vor etwa 4000 v. Chr. gefunden wurden[7]), gaben zerkleinert (auf Mühlen[8])) und gepreßt das *Kiköl*[9]), das vielfach zum Brennen, Einnehmen u. s. w. gebraucht wurde. *Rosen* wurden als wohltätig bei einer Menge von Krankheiten angesehen, und man unterschied mehrere Arten von ihnen. *Rosenwein* als Gurgelmittel diente gegen Hals- und Zahnleiden[10]). *Safran, Blut des Ares,* von Kyrene wurde am höchsten geschätzt[11]). *Scilla,* zu einer Art *Oxymel* verarbeitet, diente als Emeticum, mit dem (ebenso wie durch Purgantia und Carminativa) durch Entfernung der materia peccans die Krankheit gleich im Beginn beseitigt werden sollte. *Scilla* wuchs in der Nähe von Pelusium, wo Typhon in einem Sumpfe hausen sollte, und war Specificum gegen die dort endemischen Wassersuchten, was ihr vielleicht den Decknamen *„Auge des Typhon"* verschaffte[12]). *Schepen-Körner* unbekannter Art bekamen die Ammen zu essen, um ihre Säuglinge zu beruhigen, wenn diese zu schwach waren, um sie selbst einnehmen zu können. *Sesam, Semsent* war eine alte Kulturpflanze und diente zur Ölbereitung[13]). *Strychnos* glaubt Ebers unter die, den ägyptischen Ärzten bekannten Drogen rechnen zu sollen, die Plinius unter diesem Namen, unter *Moly* und *Halicacabum*[14]), Dioskorides[15]) unter *Doryknion* aufzählt. *Styrax* nennt Herodot[16]) einen phönikischen Handelsartikel. *Trifolium* hatte den Decknamen *„Glied des Ares"*, des *Typhon* oder des *Esels,* seines Tieres, *Verbena,* die *„Träne des Ibis"*. *Wein* aus Weinbeeren wurde nach dem Zeugnis vieler Inschriften und Zeichnungen in vollkommenster Art seit uralter Zeit bereitet. Er war das Getränk der Vornehmen und Reichen. *Sebamytischer* wurde von Ägypten nach Rom versandt[17]). *Weihrauch* (vgl. oben S. 11). *Zimmet,* wahrscheinlich das *Kainamaa* des Edfu-Rezepts[18]) wurde wohl von China über Arabien eingeführt. [Nach Lassen[19]) soll das griech. *Κιννάμωμον* phönikischen Ursprungs sein.]

---

1) Vielleicht auch, um den Menschen in einen „Tiefschlaf" (Scheintod, Trance) zu versetzen, in dem er, in einem Sarkophag verschlossen, nachdem die Seele den Körper verlassen, sich in der „astralen Welt und Sphäre" frei bewegen konnte. Marsham Adams in „the book of the master", London 1898, spricht das „Totenbuch" aus dem Sarg des Priesters Auf Ankh als eine Instruktion für Bestrebungen derartiger „spiritistischer" Natur an. Vgl. S. 49.

2) Erman, Ägypten . . . .,364. Vgl. auch Dioskorid. 4, 65.

3) Odyssee, 4, 220. Vgl. Polydamna und S. 37. 4) Ilias 8, 305.

5) Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere. 254.

6) Plin. 19, 26.

7) Dorpater Arbeiten des pharmazeut. Instituts 1889, 59.

8) Dioskor. 1, 33.

9) Dioskor. 4, 158. Herodot 2,94. Strabo. 824. Plin. 23, 41.

10) Theophrast. 6, 25 etc. Plin. 21, 10, 73.

11) Theophrast. Plin. 21, 17.

12) Lucian. Jup. trag. 139. Sprengel. 1, 92. Plin. 19, 30.

13) Dioskor. 2, 92. 14) Plin, 21, 105.

15) 4, 64. 16) 3, 97, 107. 17) Plin. 14, 9.

18) Brugsch u. Dümichen, Recueil des monuments égypt.

19) Indische Altertumskunde. I, 280.

Tierreich.

Arzneien aus dem Tierreich wurden in reichem Maße zu Hilfe gezogen.

Erwähnt findet sich der *Aal, Blut* von den verschiedensten Tieren, dem Hirsch, Hund, der Taube, dem Geier u. a.; *Eier; Eingeweide* der Antilope und des Maulwurfs; die *Vulva* der Hündin und der *Uterus* der Katze, *Hirn, Hoden* und *Leber* (*Organtherapie?*); *Elfenbein;* feste und flüssige *Exkremente* von allen möglichen Tieren, vom Kinde und vom Mann, vom adu- und henut-Vogel, *Fette,* ⨯⨯, *Mark* und *Fleisch* ⚲, *Galle* von Fischen, vom Rind und Schwein, *Haare, Stacheln, Haut, Hörner*, *Klauen, Schildkrötenschalen, Knochen* und *Ossa Sepiae* [1]), *Gräten, Honig* und *Wachs der Biene* u. s. w. Aus der Zeit von Ramses III. berichtet uns der Papyrus Harris von einer höchst ausgebildeten Bienenwirtschaft. *Honig* und *Wachs* wurden in den Tempeln geopfert. Esterer wurde außerdem bei der Purpurfabrikation verwandt, letzteres auch zum Formen von

Votivgaben.

Votiv-Gaben, die, ähnlich wie es jetzt noch in katholischen Gegenden geschieht, in der Form des erkrankten und gesundeten Körperteils den Göttern, richtiger den Tempeln gespendet wurden. *Milch* von verschiedenen Tieren, in Sonderheit aber von Müttern von Knaben, auch *saure,* wurde häufig verordnet, schliesslich ganze Körper, *Eidechsen, Würmer*, *Schlangen* aufgeschnittene *Fledermäuse, Canthariden.* Letztere bergen sich vermutlich[2]) hinter dem „*Stierblut*“, von dem bei griechischen Autoren, Strabo, Diodor, Ktesias u. a. die Rede ist, und dem *γόνος ταύρου* des Leidener Papyrus. Vielleicht war es ein Cantharidenpräparat in Stierblut als Menstruum. Die Hieroglyphe zeigt deutlich, wo das ganze Insekt, die, wo nur die Flügel verwandt werden sollten.

Mineralreich.

Die Schätze des *Mineralreichs* waren den Ägyptern ebenfalls wohlbekannt, ebenso natürlich auch eine Menge zu ihrer Verarbeitung nötiger metallurgischer und chemischer Operationen.

Edelsteine, die vielfach zur Darstellung von *Amuletten* verwandt wurden, (Türkis kam aus Gruben auf der Sinaihalbinsel, die König Snofru (Vgl. 30) erschlossen hatte) ebenso edle Metalle lieferte Indien (über Arabien) und das geheimnisvolle Pun(i)t (Ophir?). *Alaun* von Ägypten, *στυπτηρία,* vielleicht ein natürlicher Alaunstein oder ein Produkt daraus, führt Dioskorides[3]) auf. *Antimon (-Sulfid)* (vgl. 35) war Bestandteil der Augenschminken. Daß die Ägypter auch *Antimonmetall* kannten, belegt ein aufgefundenes daraus gefertigtes Gefäß, dessen chaldäische Technik seine Anfertigung in das VII. Jahrh. v. Chr. verweist[4]). *Asphalt,* ▭ „Stein vom Munde und der Lippe der Wässer“ d. h. vom Lande der Strommündungen (Babylon), war das beim Einbalsamieren „kleiner“ Leute mit kleiner Taxe meistgebrauchte Mittel. *Braunstein (Mangansuperoxyd)* wurde gelegentlich in Schminkdosen gefunden. *Blei* war in Gestalt von verschieden gefärbtem, natürlich vorkommendem Karbonat, wohl auch als Vitriolbleierz bekannt. Aus ihnen dürfte durch Lösen (in Essig), Fällen mit Alaun und Reduktion mit Kohle vielleicht das Bleisulfid dargestellt worden sein, das sich als Schminke gelegentlich fand (vgl. 35). *Calciumkarbonat* tritt als Bestandteil weißer Farben auf. Es wurde ebenso wie andere Mineralfarben mit in *Erdöl* gelöstem Wachs angerieben[5]). Die Brüche von Turra (Terofu) lieferten *Kalkstein,* den man brannte, löschte u. s. w. *Eisen,*

[1]) v. Oefele, Allgem. mediz. Centralztg. 1898, Nr. 50 u. 1899, 23.
[2]) v. Oefele, Pharmazeut. Post 1896, Nr. 30. [3]) 5, 82.
[4]) Berthelot, Comptes rendues 1887, S. 265.
[5]) Fabbroni, Vantaggi e metodo della pittura encausta. Roma 1797.

vielleicht meteoritischen Ursprungs findet sich zu Klammern verarbeitet schon an Pyramiden aus dem Jahre etwa 3600 v. Chr. *Eisenoxydnloxyd,* vermutlich Hammerschlag, also ein Zeichen der Verarbeitung, fand sich in Schminken. *Blutstein* von Ägypten rühmt Dioskorides. *Gold* kam auch aus den arabischen Gebirgen in der Nähe von Koptos und aus Nubien. In der Nähe des ersteren fand man ein Bergwerk, in Nubien (bei Eschuranib) Schächte, Hütten mit Handmühlen etc. Die Arbeit wurde wohl von Kriegsgefangenen besorgt. *Kohle* pflanzlichen (Schwämme) und tierischen Ursprungs fand zur Bereitung von Salben Verwendung. *Kupfer* kam von der Sinaihalbinsel, dem heutigen Wadi Maghara, dessen Bergbau König Snofru, also etwa 3700 v. Chr. (S. 30), erschloß. Man verstand seit den ältesten Zeiten, einen Kupfer enthaltenden, dem Lasurstein ähnlichen blauen Glasfluß als Farbe darzustellen[1]), ebenso *Grünspan* und *Kupfervitriol, χάλκανθον.* Beide Verbindungen, ferner *Malachit* [vom semitischen melek der König, also etwa Königstein] und *Kupferschlacke* waren ständige Bestandteile der Augensalben. *Sory* und *Misy*[3]) des Dioskorides sind wohl verschiedene Kupfererze. Aus ihnen dargestellte gelbe Metalle *(Bronze, Messing)* wurden wohl zuerst für Gold gehalten und mögen Anlaß zu *Goldmacher-Versuchen* gegeben haben. *Nitron* (vgl. *Nether* der Israeliten), *Le,* ein natürlich vorkommendes, mehr oder weniger reines *Natriumkarbonat,* wurde auch in Nitrarien bei Memphis und Naukratis dargestellt, übrigens auch mit *Kalk* verfälscht[4]). Schaumige *Spuma nitri* wurde am meisten geschätzt. Vor dem Einbalsamieren wurden die Leichen mit einer Art *Laugensalz* gewaschen, die ärmeren Leute einer Art *Salz*pökelung unterworfen[5]). *Quecksilber* scheint den Ägyptern lange bekannt gewesen zu sein. Bei Kurna wurde ein Gefäß in Gestalt eines Kokosnußkernes mit ganz kleiner Öffnung in Gräbern der 18—19. Dyn., also aus dem XVI.—XV. Jahrh. v. Chr. gefunden, das nach Schliemann *Quecksilber* enthielt, vielleicht für den Transport von Spanien nach Arabien bestimmt[6]). *Salmiak,* Ammoniumchlorid, ist kaum als bekannt anzunehmen, trotzdem eine Bildung von *Ammonkarbonat* (als etwaiger Ausgangspunkt für seine Darstellung) bei der Verbrennung von Kamelmist in der Oase des Jupiter Ammon in der libyschen Wüste, wie es lange Zeit gelehrt wurde, immerhin angängig erscheinen könnte. Vermutlich ist aber Strabos *Sal Ammoniacum,* ebenso das von Dioskorides, Plinius, Apicius, das auch als Speisegewürz verwandt wurde, nur *Kochsalz,* und der Name ist auf ἄμμος, der Sand zu beziehen[7]). Die Angabe[8]), daß Nitrum bei Kalkzusatz starken Geruch entwickele, kann immerhin auf einen Salmiakgehalt gedeutet werden, jedenfalls aber auf einen zufälligen. *Ätzammoniak* übrigens kannte man tatsächlich. Denn man benutzte faulenden Urin zum Waschen und Walken.

Alchemie.

Schwefel, besonders von *Lipara* (N. von Sicilien) und *Melos,* wurde schon S. 36 erwähnt[9]). *Silber,* das „weiße Metall" lieferte Cilicien. *Zink, καδμεία* und zwar Oxyd oder Karbonat, vermutlich durch Sublimation aus Galmei dargestellt, kam aus Thracien und Macedonien[10]). Mit *Nitron* und *Kupferpräparaten* wurde es zur Bereitung von Augensalben benutzt. *Zinn,* in Broncen seit der 18. Dyn. bekannt, hält Petrie für ungarischen Ursprungs, während Herodot sein κασσίτερος, vermutlich Zinn, von den Kassiteriden stammen läßt, den, wie man annimmt, britannischen Inseln.

Großhandel.

Aus den gelegentlichen Angaben über die Bezugsorte der aufgezählten Drogen geht hervor, daß Ägyptens Handelsbeziehungen ziemlich erhebliche gewesen sein müßen. Die vermittelnde Rolle dürften auch hier zumeist die Phöni-

---

1) Theophrast. de lapid. ed. Schneider. v. 55. 700.
2) Dioskorid. 5, 74. 3) Vgl. auch Plin. 34, 30.
4) Plin. 31, 46.
5) Leichen schöner Frauen wurden übrigens den Paraschiten erst 3—4 Tage nach dem Tode übergeben, um sie vor Unzucht zu hüten, von der Beispiele vorgekommen waren. Herod. lib. 2, 85 f.
6) Pharmazeut. Zeitung 1890, 630.
7) Plin. 31, 39. 8) Plinius 31, 46. Dioskorid. 5, 85 ff.
9) Ebenda 5, 83. 10) Ebenda 5, 46.

kier übernommen und sowohl die ägyptischen „Forceartikel“ (gewisse *Weinsorten, Anis, Coriander, Sesam* u. a.) nord- und ostwärts aus-, und *Styrax, Johannisbrot, Balsam* aus Syrien und Palästina, *Weihrauch, Myrrhen und andere* Harze von Arabien und der Somaliküste, *Zimmet* vielleicht direkt von China oder von Zwischenplätzen eingeführt haben.

Handelsexpeditionen.

Von einer der ersten Handelsexpeditionen überhaupt berichtet eine sehr interessante Inschrift an den Tempelwänden von Dêr-el-bahri. Danach hat Hatschapus[1]) (nach v. Oefeles Lesung) oder Hatschepsu, des Königs Thutmosis (Duhitmas) III. Schwester und Gemahlin, also um 1500 v. Chr. teil genommen an einem Zuge nach dem Rotlande P(u)n(i)t, das nach ägyptischen Anschauungen an beiden Küsten des erythräischen Meeres lag, das aber allem Anscheine nach ganz dasselbe ist wie das Rotland Ophir, von dem schon oben die Rede war, an den Gestaden des Zambesi. Daß es den Ägyptern bei dem Unternehmen nicht nur auf Anknüpfung von freundlichen Beziehungen im Interesse etwa der Wissenschaft ankam, sondern daß man sehr wohl an lohnende Handelsunternehmungen dachte, zeigt das Bild, das deutlich alle die aus dem geheimnisvollen Eldorado mitgeführten Schätze aufführt.

P(u)n(i)t.

Chemische Kunstfertigkeit. Kemi.

Nicht unbedeutend müssen die Kenntnisse der Ägypter in der „schwarzen Kunst“, [Hieroglyphe] Kemi, in (gewerblicher) Chemie gewesen sein. Es wurde schon darauf hingewiesen, daß man in Nitrarien (vermutlich Salzgärten, wie sie zur Erzeugung von Seesalz angelegt werden), *Nitron* darstellte[2]), daß man wahrscheinlich *Zinkpräparate*, sicher *Antimonmetall* u. s. w. darzustellen verstand. Zahlreich sind die Bilder, die an den Wänden von Tempeln, Gräbern u. s. w. aufs deutlichste die Hantierung der Arbeiter in hierher gehörigen Betrieben veranschaulichen[3]). Die Art des Glasblasens, des Gebrauches des *Lötrohrs* seitens eines Silberarbeiters wird vor Augen geführt, und deutlich sieht man, wie beim Ausschmelzen von Gold in *Tiegeln*, die ebenfalls gezeichnet sind, *Blasebälge* gebraucht werden: Luftsäcke, vermutlich „*Schläuche*“ aus Tierhäuten, ähnlich wie sie zum Aufbewahren von Flüssigkeiten und zum Flotterhalten von Fähren in Anwendung kamen und noch kommen; sie werden von den Arbeitern abwechselnd durch Niedertreten ausgeblasen und durch Schnüre wieder gehoben und dadurch gefüllt[4]). Ebenso deutlich wird auf anderen Bildern dargestellt, wie der *Wein* in größeren und geringeren Mengen gepreßt, wie *Bier* gesotten und durchgeseiht wird, wie die Töpfer, die Bäcker, die Ziegelbrenner etc. etc. ihrem Gewerbe nachgehen, deutlicher als es eine lange Beschreibung zu tun vermöchte. Übrigens übte man nicht allein eine Art *Zeugdruck* (vgl. oben S. 38), sondern verstand auch die Indigofärberei, kannte die Vorbereitung

Lötrohr.

Gebläse.

---

1) Vgl. Dümichen, die Flotte einer ägyptischen Königin, S. 30 u. a.

2) Plinius 31, 46.

3) Vergl. ihre Wiedergabe z. B. in dem „Bilderatlas zur Weltgeschichte“ von Ludw. Weisser, Stuttgart 1882, oder in den vielen modernen Darstellungen aus der Geschichte des Wunderlands am Nil.

4) Der Berliner Papyrus zeigt in einem Bilde Isis selbst an einem Kupferschmelzofen beschäftigt, als ein Bote des Horus sie auf einem Berge in der Nähe von Heliopolis aufsucht. Vgl. die ganz analoge Abbildung in Rays History of Hindu Chemistry.

des Gewebes durch eine „*Beize*“ oder ließ die Färbung erst durch eine Reaktion auf der Faser vor sich gehen[1]), vielleicht nachdem man die Darstellung einer *Tinte* aus einem *Eisensalz* und *Gallen*auszug entdeckt hatte[2]).

Hantierung des Arzt-Apothekers. Arzneibereiter.

Ähnlich hochentwickelt war die Kunst des Apothekers. Seine Arbeit fiel den Pastophoren, die als Arzneibereiter Urma[3]) genannt wurden, zu. Die Hieroglyphe für Arzt, eine Lanzette und ein Medikamentenmörser, zeigt übrigens deutlich, daß der (Priester)-Arzt zugleich Arzneibereiter, Apotheker war. Bei seinem Einfluß auf Leben und Tod des Patienten kann es nicht Wunder nehmen, daß sein Stand, wie die Hieroglyphe andeutet, ein geachteter, er selbst verehrungswürdig war.

Ansehen.

Pharmazeutische Jugend.

Und doch dürften die hochachtbaren Herren in ihrer Vorbereitungszeit und als Studenten auch nicht immer ein allzu solides Leben geführt und in Baccho und Venere gesündigt haben, wie zahlreiche Bildwerke aus den ältesten Zeiten zum Trost für die Nachwelt verkünden[4]).

Ein auf unsere Zeit gekommenes Bild zeigt ein Gelage ägyptischer Studenten und, jedenfalls etwas emanzipierter Gefährtinnen, daneben die widerwärtigen Folgen akuter Alkoholvergiftung. Noch bezeichnender fast ist des Philosophen Ani (aus der Zeit Amenemhets II., XII. Dynastie um 2000 v. Chr.) Rede an den Studenten Chanu: Du verläßt die Bücher, Du gibst Dich dem Vergnügen hin, gehst von Kneipe zu Kneipe, — der Biergeruch allabendlich, der Biergeruch verscheucht die Menschen (von Dir).

Die Arbeiten des Apothekers wurden in einem besonderen Tempelgemach, dem asi-t nach Dümichen, vorgenommen. In ihm waren jedenfalls die verschiedenen Drogen in *Kästen* aufbewahrt, die nach der Hieroglyphe sich von modernen Schaukästen wenig unterschieden, ebenso in *Ton-* und *Glasgefäßen*, deren Gestalten unzählige Male abgebildet wurden und vom modernen Kunsthandwerk nachgebildet werden.

Die Vegetabilien wurden entweder *frisch*, grün oder an der Sonne, ⊙, oder im Schatten *getrocknet*, verwandt. Sie wurden in *Mörsern* zerkleinert, mit der *Handmühle*, gemahlen, die höchst fein, gemahlenen pulverigen Produkte, oder, durch ein *Sieb*, geschlagen Die *Rinde* der Bäume oder Äste, häufig aromatischer Natur, wurde mit dem *Messer*, geschält, gekocht, koliert. *Kalte Aufgüsse* hatten die Hieroglyphen eines Ruhebettes (s. Berendes Geschichte der Pharmazie, S. 43, Abs. 2).

Daß die Standgefäße eine *Signatur* hatten, machen die Funde von, mit Zeichen versehenen Gefäßen zur Gewißheit.

---

1) Plinius 35, 42.
2) Flückiger, Pharmakognosie 1891, 270.
3) Ebers, Glossar. 57.
4) Lauth, die ägyptische Schule zu Chennu. Sitzungsber. der k. bayer. Akad. d. Wissensch. histor. Klasse 1872. 67.

Rezepte.

Von der Art der *Rezepte* geben die oben bezeichneten Vorschriften einen Begriff, ebenso von der Art einer Anzahl von Arzneiformen. Daß *Purgantien* und *Vomitive* viel gebraucht wurden, lassen nicht nur die schon erwähnten hygienischen Anschauungen, sondern auch die dafür gebrauchten Hieroglyphen und vermuten. Wir hören übrigens auch von Mitteln gegen *Spul-* und *Bandwürmer*, von *Pillen*, *Pflastern*, *Vaginalkugeln* und von *Inhalationen*[1]). Der Rauch von verbrennenden Drogen wurde durch übergestülpte, trichterähnliche Vorrichtungen eingesogen. Wahrscheinlich in das Gebiet des Handverkaufs gehörten die Mittel für das , vielleicht auch die für das , sicherlich auch die zur Stärkung des Gliedes , gegen Geschlechtskrankheiten, zum Parfümieren der Vulva, oder [2]), und zur Verschönerung der Brüste .

Inhalationen. Handverkauf.

So sehr war man auf den Gebrauch der *Arznei*, vielleicht auch auf den von *kosmetischen Mitteln* angewiesen und an ihn gewöhnt, daß man eine Art von Hausapotheken zusammenstellte. Eine solche wurde der Königin Mentuhotep in der XI. Dynastie etwa 2000 v. Chr. von ihrem Gemahl verehrt. Im Berliner kgl. Museum ist sie aufbewahrt und stellt sich als ein hölzerner Kasten mit gewölbtem Klappdeckel dar. Ein kleinerer Behälter aus Strohgeflecht auf einem durchbrochenen Gestell enthält fünf Alabaster- und ein Serpentingefäß mit Resten von Medikamenten, außerdem 25 verschiedene Wurzeldrogen, ein Näpfchen und zwei Löffel.

Hausapotheken.

Geräte. Wage.

Von dem wichtigsten **Geräte** des Arznei verwiegenden Apothekers, der *Wage*, sind uns, und zwar von der zweiarmigen, zahlreiche Bildwerke überliefert worden. Die eine Zeichnung zeigt uns das Abwiegen von Goldringen, die auf der einen Schale liegen, während auf der anderen verschieden gestaltete *Gewichte* ruhen, und der Wiegende, vermutlich ein *Reitergewicht* zum feineren Einstellen hin- und herschiebt. Eine *Zunge* zeigt der Balken, der an einer Öse hängt, nicht.

Eine andere *Wage* aus dem Hathor-Tempel in Medinet, auf der Duhit in einem Gefäß die Sünden eines Verstorbenen gegen das Gewicht der Göttin der Gerechtigkeit wiegt und aufschreibt (bei dem Totengericht) ist vollkommener konstruiert. Der Wagebalken dreht sich offenbar um eine Achse, die in einem schlitzförmig gespaltenen Metallstück angebracht ist, das sich selbst senkrecht einhängt. Auch hier fehlt eine *Zunge*, und die Feststellung der wagerechten Gleichgewichtslage des Balkens ist dem Augenmaß überlassen.

---

[1]) Herodot, 1, 202 erzählt von den Bewohnern der Araxes-Inseln, daß sie den Rauch von dem Feuer gewisser Früchte einatmeten, um sich damit in Freudenrausch zu versetzen, und Plinius 26, 16, daß der Rauch von *Bechium* oder *Tussilago* (Farfara) oder *Chamaeleuce*, durch ein Rohr eingesogen (*inhaliert*), dann hinuntergeschluckt, (bei jedem Zuge mußte auch ein Schluck *Rosinenwein* getrunken werden) Husten beseitigte.

[2]) Nach v. Oefele (oder des Mundes nach Ebers und Joachim). Tatsächlich war der Geschlechtsverkehr auch der konträre, wie der Turiner obscöne Papyrus beweist, um 1300 v. Chr. dem der biblischen Sodomiter und dem, aus dem indischen Kamasutram zu konstruierenden entsprechend und rechtfertigt die eingehende Behandlung des Themas der Geschlechtskrankheiten im Papyrus Brugsch. Vgl. auch v. Oefele „zum konträren Geschlechtsverkehr in Altägypten." Monatsh. f. prakt. Dermatologie 1899.

So sehr man in Ägypten sich bemüht haben soll, ein unverrückbares Einheitsmaß[1]) festzusetzen, so scheint man in bezug auf die *Maße* für Flüssigkeiten und trockene Körper und auf die *Gewichte* nicht eben hervorragenden Erwägungen gefolgt zu sein.

Maße. Gewichte.

Von *Naturmaßen* brauchte man „ein Wenig", eine „Prise", ein „Klümpchen" und ähnliches angegeben.

Von *bestimmten Maßen* findet sich der *Hin,* nach Hultsch „das Maßgefäß schlechthin", ein *Krug* voll, gleich 0,456 l.

Das *Dnat, Ten(n)a(t),* der Inhalt eines Topfes, einer Kiste oder eines Korbes, dem griechischen κάνεον gleichend, 0,608 l. enthaltend, und seine Halben, Viertel.

Das Vorkommen eines hieratischen Sonderzeichens läßt noch ein Hohlmaß, das *Ro* vermuten, das gleich 0,141 l. gewesen sein muß. Auch von ihm wurden Bruchteile verschrieben. Andere Zeichen scheinen unserem „quantum satis ad pondus totius" zu entsprechen.

Ein Einheits*gewicht* scheint nicht vorhanden gewesen zu sein, doch glaubt Ebers (und Hultsch) auf Grund von Vergleichen mit griechischen Gewichten als Einheit die Drachme gleich 6,064 g annehmen zu dürfen. Sie findet sich in den Räucherspeziesrezepten, ebenso auch ihr Zehnfaches ⊂⊃. Übrigens herrschte die Zahlenreihe 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 vor, Verhältnisse, die das *Nürnberger Medizinalgewicht* sich ebenfalls zu eigen gemacht hatte. Im Papyrus Ebers fehlen die Gewichte selbst und die Zahlen sind als Nenner eines Bruchs anzusehen, dem der Zähler 1 fehlt. Danach wäre eine größere Einheit zu berechnen, die 64 Drachmen und 390 g betrüge, einem *Pfund* einigermaßen entsprechend.

Sollten gleiche Teile verschiedener Drogen in einer Arznei verwandt werden, so setzte man statt unseres *āā* hinter jede ein | , was übrigens zugleich auch ein *Ro* als Gewicht bedeutete.

Von einigen weiteren größeren *Maßen* seien noch folgende angeführt, die gleicherzeit zeigen, wie die *Hin* und *Ro* sich ihnen einfügen:

450 Liter = 100 *Bescha* = 1000 *Hin*
oder *Anit* (Maas, Gallon).
45 — = 10 *Bescha* = 100 *Hin*
4,5 — = 320 *Ro* = 10 *Hin*

ferner

1/2 *Bescha* = 160 *Ro* = 5 *Hin*
1/4 — 80 — 2 1/2 —
1/8 — 40 — 1 1/4 —
3/4 — 240 — 7 1/2 —

ferner

1 *Ro* = 1/320 *Bescha* = 14 ccm. = 1/32 *Hin*
2 — = 1/16 —
3 — = 3/32 — etc.[3]).

[1]) Nach Flinders Petrie dienten die Pyramiden dazu. Ihre Höhe soll 1/1000 Millionstel des Erdbahnradius oder der mittleren Entfernung von Erde und Sonne, ihre Seitenlänge 1/1000 Millionstel der Erdbahn betragen.

[2]) Seine Gestalt zeigt einen großen, nach außen gebogenen *Rand,* der pulverisiert auch als Arznei gebraucht wurde.

[3]) Vgl. Eisenlohr, Dr. Aug. Ein mathemat. Handbuch der alten Ägypter. (Papyr. Rhind) 1877. S. 7.

3. Indien.

India, Ἰνδία, ἡ Ἰνδική war den Alten das Land, das im Norden an Scythia trans Imaum [Himalaya], Serica und das Land der Sinae, gegen Osten ebenfalls an das letztere und den östlichen Ozean, gegen Süden an den indischen Ozean, gegen Westen an den Grenzfluß Indus und dahinter Gedrosia stieß. Von dem Lande und seinen Bewohnern, den Indern [von Sindhu, Anwohner des Sind] machte man sich ob seines Reichtums an Edelsteinen, Edelmetallen und kostbaren Drogen und Spezereien übertriebene, ans Fabelhafte grenzende Vorstellungen [1]), und erst Eroberungszüge der Assyrer, später des Dareios Zug 516 nach Ostindien, dann Alexanders Eroberung des Indusgebiets 326 v. Chr. erschlossen das Reich der Kenntnis des Westens. Aber noch bis ins Mittelalter hinein blieb Indien ein Wunderland, das Columbus zu gefährlicher Meerfahrt anlockte und ihn, statt dessen, Guanahani (W-Indien) entdecken ließ.

Geschichte. Die Indier sind eines der ältesten Kulturvölker der Erde. Sie scheinen das Licht der Wissenschaft für die Welt entzündet zu haben. Nach den Wedas [daher das „Wissen"] wanderte ein Ackerbau und Viehzucht treibendes Volk, die Aryas [die 3000. Ergebenen], etwa um 3000 v. Chr. [2]) aus Iran in das Pendschab [Pentapotamien, Fünfstromland, NW-Indien], breitete sich über das Gangesland aus, den Ur-(Dravida-?) Völkern (vgl. unten), soweit sie nicht nach Dekan hin gedrängt wurden, seine Sprache, den Sanskrit [die richtig gebildete], seine Religion (den Brahmanismus, dessen strenge Satzungen den kriegerischen Drang des Volkes im Zaume hielten), sein (Kasten-)Staatswesen aufdrängend.

Zahlreiche Radschahs, unter einem Maharadschah [Oberkönig] stehend, regierten das friedliche Volk. Unter Alexander geriet das jetzige Pendschab als oberindische Satrapie unter sein Szepter, und längere Zeit herrschte eine griechische Dynastie. 57. v. Chr. Mit 57 v. Chr. fing die noch gebräuchliche Zeitrechnung mit der Samwat-Ära an. Im XI. Jahrh. n. Chr. begann unter der mohammedanischen Dynastie der Ghaswaniden eine neue Ära. Afghanische Eroberer, im XIV. Jahrhundert Timur [Eisen, daraus Tamerlan], ein Nachkomme Dschengischans, und Babur drangen 1498. erobernd ein. 1498 gründeten die Portugiesen nach Auffindung des Seewegs nach Indien Forts und Faktoreien an den Küsten Indiens und beherrschten den Handel, 1600. bis etwa 100 Jahre später Holländer und Engländer sie verdrängten. 1600 gründeten letztere die Englisch-Ostindische Handelskompagnie, und Englands Einfluß blieb, wenn auch gelegentlich heftig umstritten, bis in unsere Tage maßgebend.

Götterlehre. Im Laufe der Zeit wandelte sich die uranfängliche Naturreligion, die in den Weden erscheinende Verehrung der Naturkräfte (personifiziert in Indra als dem Schöpfer und Erhalter der Welt) in eine Mischreligion. Man betete Brahma an, aus dem alles entsteht, und zu dem alles wieder zurückkehrt, und stellte später an seine Seite Wischnu, den Allerhalter, das Prinzip der Liebe und Versöhnung, neben ihn Lakschmi, die Göttin

---

[1]) Plinius 6, 21 ff. ergeht sich des Längeren über die Inder, Strabo im Buch XV, Arrian in Indica.

[2]) Auch von diesen Zahlen gilt, was von denen der mesopotamischen und ägyptischen Geschichte gesagt wurde.

der Liebe, und Siwa (Mahadewa), das zerstörende, aber auch reinigende und befruchtende Prinzip, und seine Gattin Parwati, welche furchtbare Seuchen schickt, die man durch blutige Opfer abzuwenden trachtet. Neben dieser Dreieinheit, Trimurti, greifen in gutem und bösem Sinne noch eine Menge Untergötter, Dämonen u. dgl. in das Leben der Wesen ein, und man sucht sie zu gewinnen und sich ihrer zu erwehren durch Gebete, *Beschwörungen*, Bußübungen u. s. f. Daß einzelne Krankheiten ihre Sondergötter hatten, läßt die Pockengöttin S'ītalā vermuten, die in der Sanskritliteratur, allerdings wohl nicht vor dem XVI. Jahrh. n. Chr., oft erwähnt wird[1]).

Parwati.

Dämonen.

Beschwörungen.

Der Verkehr mit ihnen ist ein äußerst intimer, täglicher, ja stündlicher, und er wird für das alltägliche Leben geregelt durch die Grihyasutras, die die Opfer und das Zeremoniell regeln, deren Befolgung den Menschen von der Empfängnis bis zum Tode zur Pflicht gemacht ist. Das Grihyaritual, von dem Priestertum auf Grund der dem Volk eigentümlichen und mit der Zeit weiter ausgestalteten religiösen Anschauungen in feste Form gebracht, schreibt vor, was die Schwangere zu tun hat, um glücklich zu gebären und dem Kind den Lebenslauf zu erhellen, was zu beobachten ist, wenn dem Kind der Namen gegeben wird, um es vor den Unbilden des Lebens zu schützen, welche Gebräuche beim Eintritt des Jünglings in die Schule, bei der Heirat, bei Todesfällen zu beobachten sind, und regelt den Manenkultus. Die Srautasutras beschäftigen sich mit den pomphaften Zeremonien der Großen dieser Welt unter Assistenz einer zahlreichen Priesterschar[2]) u. s. f.

Eng verquickt mit dem Kultus mußte Arznei- und Heilkunde sein, und die auf die Jetztzeit gekommenen literarischen Zeugen auf dem Gebiete der Religion geben zugleich Nachricht über die, die Geschichte der Arzneikunde betreffenden Tatsachen. Über das Alter der wedischen Poesie schwanken die Ansichten hin und her, und es ist vorerst noch lange nicht zweifelsfrei dargetan, in welchem zeitlichen und ursächlichen Zusammenhange sie untereinander, mit den späteren epischen, erotischen u. a. Poesieen Indiens und den literarischen Denkmälern der Nachbarvölker stehen.

Schrifttum.

Die Hauptquelle für unsere Kenntnis indischer[3]), allem Anschein nach ursprünglicher, für alle Kulturvölker vorbildlicher Arzneikunde sind die eben genannten Weden [Offenbarungen], die kanonischen Religionsurkunden der Brahmanen. Die vier Sammlungen, die Rig-, Ayur-, Sama- und Atharva-Weden[4]), aus Mantras (Hymnen und Gebete, zumeist an Indra, das Firmament, die Sonne und die Gestirne gerichtet) und Brahmanas (aus Befehlen und rituellen Vorschriften bestehend) sollen nach einigen aus dem dritten Jahrtausend, nach anderen etwa aus dem XVII. Jahrh. v. Chr. stammen. Sie enthalten auch für die Arznei- und Heilkunde wichtige Tatsachen, eine wunderliche Anatomie, eine ebensolche phantastische Physiologie und Zahlenverhältnisse für die Krankenbehandlung (Anfänge mutmaßlich der späteren Qualitätslehre), eine Lehre von den *Giften* und *Gegengiften*[5]), Angaben über die indische *Materia medica* und *Pharmazie*.

Weden.

Qualitätslehre.

---

1) Jolly, Janus 1900, 577. Den modernen Choleragott der Indier bildete sich übrigens das Volk aus einem, 1627 von seinem Bruder vergifteten Prinzen. S. ebenda.

2) Hillebrandt, Ad., Ritualliteratur, wedische Opfer und Gebräuche (Grundriß der indoarischen Philologie und Altertumskunde von G. Bühler. Strassburg 1897).

3) Überlieferungen von den Drawida-Völkern sind bis jetzt nicht bekannt geworden.

4) Atharva-Weda wurde von Bloomfield ins Englische übersetzt.

5) Theophrast 9, 15 rühmt Indiens Reichtum daran.

Am nächsten stehen den Weden die Puranas, episch gehaltene Sammlungen von Götter- und Heiligen-Legenden, und Dichtungen, die die Schöpfung und den Weltuntergang behandeln. Ihr Ursprung wird in das IX. Jahrhundert v. Chr. gelegt.

Rigweda.

Der älteste Rig-Weda empfiehlt in erster Reihe *Beschwörungen* gegen die als Strafe gesandten Krankheiten und Bitten, daß sie auf andere Geschöpfe übertragen werden möchten. Unter seinen wenigen, lediglich *pflanzlichen Arzneien* spielt das heilige *Soma*, unter dem Einfluß eines gleichnamigen Heiligen, der, dem Monde gleich, das Wachsen und Gedeihen der Pflanzen begünstigt, entwickelt, eine Hauptrolle, ebenso der Saft, aus der bei Mondlicht gesammelten Pflanze ausgepreßt und unter entsprechenden Gebeten durchgeseiht, die *Ambrosia* der indischen Götterwelt und ein Allheilmittel. Von einem dämonischen Wesen (vgl. die griechischen Kentauren!) wird es behütet; in ihm ist alle Kraft verborgen, es verleiht Kenntnis der Geheimkräfte aller Kräuter, und Indra selbst braucht es im Kampfe mit den Dämonen. Um die Pflanze zu finden, ist ein Falkenauge nötig, um sie auszugraben ein Eberzahn[1]). Hessler und andere Forscher mutmaßen, daß hinter der Wunderpflanze sich die von Milchsaft strotzende Asclepias Syriaca (Sarcostemma acidum) birgt.

Soma.

Tulasi.

Nahe steht ihr die *Tulasi*-Pflanze (mutmaßlich Ocymum sanctissimum), die Wischnu und Lakschmi heilig ist und mit letzterer oft identifiziert wird. *Tulasi*, ebenso eine Art Ambrosia, *Amrita*, ist den Guten vorbehalten und spendet Kindersegen. Der heilige Nârada besang es.

Arznei-kräuter.

Wie hoch die *Arzneikräuter* geschätzt wurden, geht auch aus der Schilderung der indischen Sintflut in den Puranas hervor. Es wird geboten: Du sollst alle *Arzneikräuter* nehmen, alle verschiedenen *Samen* und, begleitet von den sieben Heiligen, umgeben von den Paaren aller Tiere, eintreten in die Arche![2])

Priester-Arzt-Apotheker.

Die Verordnung der Arzneien lag ursprünglich in der Hand der Priester, und erst in brahmanischer Periode differenzierte sich unter ihnen, den Brahmanen, die die vier oberen Kasten des Volkes bildeten, eine besondere Kaste der Ärzte, V(a)ydya, die zugleich Arzneibereiter waren. Megasthenes[3]) rühmt sie und ihre einfache Lebensweise. Sie heilten durch Anwendung von *Quell-*, *Regen-* und *Cisternenwasser*, das bei dem anspruchslos lebenden Volk mit seiner wenig reizbaren Konstitution vortreffliche Dienste leistete[4]), ferner mit *diätetischen Maßnahmen*, mit *Umschlägen*, *Einreibungen*. Den Frauen verstanden sie durch Heilmittel Fruchtbarkeit zu gewähren, ja das Geschlecht des Kindes zu bestimmen. Die Beobachtung der Sterne, die Einfluß wie auf das Wachsen und Gedeihen der Pflanzen, so auch auf das der Menschen und auf ihre Gesundheit und Krankheit haben sollten, lag ebenfalls den Priesterärzten ob.

Diätetik.

Astrologie.

---

1) Atharva-Weda, 2, 27. Vgl. auch S. 63, Hom.

2) Royle, S. 149.

3) Vertrauter des syrischen Königs Seleucus und von ihm als Gesandter zu dem indischen König Sandrakottos (Chundraguptra) von Palibothra (Patna) gegen 300 v. Chr. gesandt. (Arrian 5, 6. Plin. 6, 21 ff. Royle 71.) Vgl. unten.

4) Atharva-Weda 2, 1—5.

Den Körper, die Grundbedingung des Schmerzes, des Leidens und der Krankheit, durch ein gottgefälliges Leben in die Gewalt des sieghaften Geistes zu bringen und ihm dienstbar zu machen, wie es offenbar seit ältesten Zeiten vornehmstes Streben war[1]), wurde auch als Pflicht der Priesterärzte angesehen. Und gerade in Indien scheint man durch strengste Selbstzucht, Enthaltsamkeit, Abtötung des Fleisches, Versenkung in sich selbst u. s. w., Kenntnisse von Lebenserscheinungen erhalten und ihre Anwendung für die Zwecke auch der Heilkunst entdeckt zu haben, die wir jetzt als *tierischen Magnetismus*, als *Hypnose*, *Suggestion*, *Autosuggestion* in Worte kleiden, ohne doch zu vermögen, sie zu erklären und wissenschaftlich zu ergründen, so viel auch später „Magier", „Chaldäer", „Rosenkreuzer" u. a. an der weiteren Entwickelung der, aus begreiflichen Gründen mit dem Nimbus des Geheimnisvollen umgebenen „Wissenschaft" gearbeitet haben wollen, und so virtuos dahin gehörige „Künste" von den Nachfolgern der altindischen Priester, Fakiren und wie sie alle heißen, dem staunenden Europäer gelegentlich vor Augen geführt werden.

Gottgefälliges Leben.

Hypnose.

Geheimwissenschaft.

Charakteristisch für des altindischen Arztes Wesen und für die Ansicht über die Wirkung der Arzneien sind folgende Verse aus dem Rig-Weda (10,97)[2]):

Vom Kraut, das aus der Urzeit stammt,
Drei Alter vor den Göttern selbst,
In hundertsiebenfacher Art,
Vom Grünenden will dichten ich.
Wenn ich, Ihr Arzeneien, euch
In meine Hände drohend faß',
So macht das Siechtum sich davon,
Es bangt ihm vor des Häschers Griff.

In einem Kästchen, also einer Art *Reise- oder Hausapotheke*, führt der Apothekerarzt seinen Arzneischatz mit sich, und sehr bald beeinflußt sein Tun nicht nur Menschenliebe, sondern das Streben nach Erwerb tritt in seine Rechte und wird oft besprochen.

Hausapotheke.

Die zeitlich dem Rig-Weda folgende, für die Geschichte der Pharmazie in Betracht kommende Aufzeichnung soll der Ayur- [Wissenschaft des Lebens] Weda des Charaka [(gelesen Tscharaka) der Wandernde] etwa aus dem IX. Jahrhundert sein. Das Werk wird in den Puranas zitiert, muß also älter sein als letztere[3]).

Charaka.

[1]) Je größer die Enthaltsamkeit und die Strenge gegen sich, desto mehr nähert sich der Mensch der Quelle alles Guten. (Strabo S. 125.) Vgl. S. 53. Der moderne indische Yogi [heiliger Büßer] soll sich in „Ergebung üben, einsam wohnen, seine Seele reinigen, mit dem Kopf vornübergebeugt, die Blicke über die Nasenspitze gekreuzt, an Mich denken, sich in Mich versenken". Die Folge ist Autohypnose und Autosuggestion, die der Seele gestattet, sich von der Welt loszureißen. (Ähnliche Zwecke verfolgt der Tanz der Derwische.) Vgl. auch S. 39, Buddhas Lehre S. 53 u. s. w

[2]) Nach Roths Übertragung. Vgl. Zeitschr. d. deutschen Morgenländ. Gesellschaft 1871, 645.

[3]) Vgl. Royle, übersetzt von Wallach, S. 63. John Forbes Royle war Direktor des botan. Gartens in Sahararumpore, O.-Indien, dann Professor in London, † 1858. Übrigens geht es Charaka wie andern berühmten Werken. Um es möglichst verehrungswert zu machen, wird es bis vor den Anfang der christlichen Zeitrechnung zurückdatiert. Etwa im II. Jahrh. v. Chr. soll es schon von Patañjali „einer Autorität in Lohaśāstra [Wissenschaft des Eisens] und Arzt des Leibes und der Seele" kommentiert oder aufgezeichnet worden sein. Ray, X u. LV. Vgl. auch Ägypten.

Oseibiah berichtet, daß Charaka von einem indischen Arzte Mank(a)h ins Arabische, seine Abhandlung über Gifte von Schânâk ins Persische übersetzt worden sei[1]). Xarch im Kapitel de *Mirobalanis* bei Serapion, Scirac in de *Emblicis* et *Belliricis* bei Avicenna und S(c)arac in de *Emblico* et *Zingibere* bei Rhazes ist offenbar, nach eigenem Idiom umgeformt, derselbe Charaka. Wie hoch er geschätzt wurde, geht auch daraus hervor, daß sein Werk ins Tamulische, die mutmaßliche Sprache der Drawida, übersetzt worden sein soll. Neuerdings wurde es 1869 in Calcutta herausgegeben, ein Pandit Kaviratna in Bengalen hat es ins Englische übersetzt[2]), und deutschem Verständnisse erschlossen es unter andern Prof. Rud. Roth in Tübingen.

Ausbildung.

Eingehend läßt sich Charaka über die Ausbildung der Arzneikundigen, über die Ausübung ihrer Kunst, das Verhalten gegen die Fachgenossen und die Kranken u. s. w. aus. „Wer den Ayur-Weda fleißig studiert hat, von allen gern gesehen wird, einen edlen Charakter und Vorzüge besitzt, der gilt für einen Arzt, wie er sein soll", sagt ein indischer Spruch. Im Interesse seines Erwerbs und seiner Stellung darf er kein Trinker sein, soll schlechte Gesellschaft meiden, mit Frauen nur vor Zeugen verkehren, verschwiegen, nicht großsprecherisch sein und verträglich im Verkehr mit den Fachgenossen. Auch Kurpfuscher mit allen Kennzeichen der modernen bezeugt das Buch:

Eigenart, sittliche.

Kurpfuscher.

Versteckt in das Gewand des Arztes
Erlauern Patienten sie,
Wie von der grünen Hütte aus
Der Vogler sich die Meisen fängt.
Erfahrung, Lehre, Wissen fehlt;
Sie kennen weder Maß noch Zeit[3]).

Susruta.

Eine gleich hohe Meinung von dem Heil- und Arzneikundigen hegt der nächst jüngere, am meisten bekannte Ayur-Weda des Susruta. 1823 machte als erster Prof. Wilson (Arzt und Vorsitzender der medizin. Gesellsch. in Calcutta, dann Prof. des Sanskrit in Oxford, im Oriental. Magaz., Calcutta) die Welt mit dem Werk bekannt, später begann die englische Regierung seinen Abdruck, und die Asiatic, danach die Royal Asiatic Society, von deutschen und französischen Gelehrten unterstützt, beendigte ihn im Jahre 1836.

1844 erschien die, von der Wissenschaft nicht als völlig gelungen angesehene Übersetzung von Franz Hessler in Erlangen: Susrutas Ayurwedas, i. e. Medicinae Systema a venerabili D'havantarae demonstratum; a Susruta discipulo compositum. Nunc primum ex Sanscrita in Latinum sermonem vertit, introductionem, annotationes et rerum indicem adjecit etc.

Übrigens soll auf Befehl des Bermekiden Jahja ben Châlid um 850 n. Chr. Susruta auch ins Persische oder Arabische übersetzt und von Rhazes[4]) kommentiert worden sein[5]). Von Dutt und Chunder Chattopadhya wurde ferner 1891 eine englische, von dem schon genannten Kaviratna eine Übersetzung ins Bengalische und Hindi veröffentlicht[6]).

Die Bezugnahme auf Indra und Brahma und die Erwähnung Susrutas in den Puranas geben Hinweise auf sein hohes Alter, und Jones hält das Werk sogar für ebenso alt wie die Bücher Mosis, also aus der Zeit vor 1300 v. Chr. Nach den sagenhaften Überlieferungen soll es, ein Teil des Atharwa-Weda, gleich diesem Brahmas Werk sein. Er teilte ihn Dacsha, dem Prajapati, mit, dieser den zwei Aswins oder den Söhnen Suryas, der Sonne, die Götterärzte wurden (analog

1300 v. Chr.

Götterärzte.

[1]) Ebenda S. 36, Ray, LXVII. Vgl. auch S. 65 und Abschnitt Araber.
[2]) Kobert, Histor. Studien. 1893, 302.
[3]) Roth. Ztschr. d. deutsch. Morgenl. Gesellsch. 1872, 452. Charaka Samhita 3, 8.
[4]) (Im Buch über die Gifte) ex libro Susrud . . ., quem Josiah ben Chaled commentariis illustravit. Vgl. auch Dietz, Analecta med. pag. 120.
[5]) Wüstenfeld, Nr. 2. Vgl. auch Manka, S. 65.
[6]) Kobert, Histor. Studien. 1893, 302.

dem griechischen Apollo, Asklepios, Machaon und Podaleirios). Sie wandten sich vornehmlich der Chirurgie zu, während die Behandlung innerer, schwer zu ergründender und zu heilender Krankheiten den Göttern selbst überlassen blieb. Die Aswins unterrichten Indra, dieser Dhanwantari oder nach anderer Meinung, Atreyas, Bharadwaya oder Charaka. Dhanwantaris (Karisayas) Fürsten von Kasi (Benares) Schüler ist Susruta, der Sohn Wiswamitras[1]), eines Zeitgenossen von Rama, unter dessen Namen Wischnu und seine Schicksale in dem ältesten indischen Epos Ramayana, angeblich im IV. Jahrh. v. Chr. aufgezeichnet, besungen werden.

Unzweifelhaft ist Susrutas Werk, das sich entschieden auf Charaka stützt, aus dem es von einem berühmten Buddhisten-Arzt Nāgārjuna zusammengetragen worden sein soll[2]), sehr alt, so alt, daß von Manchen angenommen wird, daß indische Arznei- und Heilwissenschaft, die allem Anscheine nach vorbildlich für die des Westens gewesen ist, sich geradezu auf Susruta stützt, daß sie mit den Handelskarawanen, wie sie z. B. Joseph[3]) den Weg ebneten, aus dem fernen Nillande nach Mesopotamien wanderte; daß sie denselben Weg zog wie z. B. die auf dem Boden des alten Troja gefundenen, unzweifelhaft aus dem Osten stammenden Nephritgefäße; daß sie zu Wasser über Taprobane (Ceylon), das schon Erathostenes kannte, und über die Bahreininsel nach Mesopotamien und weiter landeinwärts drang oder auf dem Seewege von den betriebsamen Phönikiern weiter verbreitet wurden. Von des Hystaspes Sohn, Dareios (521—485 v. Chr.), war der Seefahrer Skylax aus Karyandra ausgesandt worden, um das Land zwischen Indus und arabischem Meer zu erforschen[4]), und Hippokrates soll 460 v. Chr. auf seinen Reisen tief nach Asien hineingedrungen sein. Er nennt eine Menge seiner Arzneien „indisch"; seine Ansichten über Prognose, seine „Qualitätslehre" ähneln den indischen, ja er braucht gelegentlich Redewendungen, die mit den indischen Überlieferungen wörtlich übereinstimmen. Ktesias, der Leibarzt des Artaxerxes Mnemon, 416 v. Chr., kennt Indien; er rühmt „indische" *Karpionsalbe* (vgl. S. 56) wegen ihres Duftes, und wenig später staunen Alexanders Griechenärzte ihre indischen Kollegen an, als sie die, ihrer Kunst spottenden Schlangenbisse heilten; „aber auch in anderen Krankheiten leisteten sie Hilfe, und nicht ohne Gott heilten sie"[5]).

Indien, das Vorbild des Westens.

Skylax.

Hippokrates.

Ktesias.

Alexander schickte sogar seinen Begleiter Onesikratos mit einer Gesandtschaft nach Indien, damit er dort das Wesen des Gymnosophismus studierte[6]), und hieß ihn unter Nearchos Leitung die Westküste Asiens erforschen[7]). Auch sprachliche Zeugen lassen indische Einflüsse auf klassische und unsere moderne Arzneikunde vermuten. Zahlreich sind Drogennamen, die unzweifelhaft sanskritischen Ursprungs sind.

Onesikratos.

Prof. Jolly erklärt viele von Muwaffaks Namen ebendaher (Kobert, Histor. Studien 1893, 295. Vgl. auch S. 68).

---

1) Heine besingt diesen Büßerkönig in seiner satirisch-respektwidrigen Art.
2) Ray XIV u. LIV. Ein Philosoph Nāgārjuna soll vor Chr. gelebt haben.
3) Genes. 37. 4) Herodot. 4, 44. Vgl. auch König Bahram, S. 64.
5) Arrian. Historia indic. ed. Schmider, 15, 85.
6) Strabo, 15, 714.
7) Arrian. 6, 2, 3. 7, 5, 6.

4*

Übrigens berufen sich Avicenna[1]) und Geber ebenfalls auf indische Vorbilder (vgl. auch Serapion und Rhazes S. 50 und I-tzing S. 74).

Trotzdem glaubte z. B. Haas[2]) die Person Susrutas geradezu in Frage stellen zu dürfen. Sein Name, Sukrat oder Bukrat, sei lediglich aus Sokrates oder Hippokrates verdreht, und seine Werke, gerade umgekehrt, aus griechischen und arabischen Schriften zusammengestellt. Neuerdings stellt sich Dr. Liétard[3]) auf den gleichen zweiflerischen Standpunkt, ohne die Frage aber endgültig beantworten zu können.

Susrutas Ayur-Weda, ursprünglich 100 Abteilungen mit je 1000 Versabschnitten, ist jetzt in acht Abschnitte geteilt, von denen sechs in Form eines Gesprächs zwischen Susruta und Dhanvantari Chirurgie und innere Medizin, der achte die Vermehrung des Menschengeschlechts behandeln. Im sechsten wird über die Wirkung der *Gegengifte*, im siebenten über Rasāyana, Chemie, richtiger Alchemie (denn in Wahrheit strebte man schließlich nach der Entdeckung eines *verjüngenden Universalelixiers*), gehandelt.

Alchemie. Universalelixier.

Ansehen des Arzneikundigen.

Bei Susruta genießt der Heil- und Arzneikundige noch höheres Ansehen als bei Charaka. Er gehört zu den 14 Kostbarkeiten, die die Götter aus Erde und Meer erzeugten. Seine Wertschätzung allerdings schwankt: während der Krankheit gleicht er einem Vater, dem Genesenden scheint er ein Freund, dem Gesunden nur ein Hüter, wie ein indischer Spruch sagt. Skeptisch denkt man über die von ihm bereiteten *Arzneien*, die doch nichts nützen, wenn der Kranke zum Sterben reif ist, und, bei aller Hochachtung vor den Arzneikundigen, über ihre Kunst, weil sie weder sie selbst noch ihre Angehörigen vor Krankheit schützt[4]).

Kausika-Sutra. Sympathieen.

Wichtige Einblicke in altindische Volksmedizin gibt nächst den erwähnten Werken noch das Kausika-Sutra[5]). Eine große Zahl von *Sympathieen* und *Heilzaubern* zur Bekämpfung einer Menge von Krankheiten sind in dem Werke, dessen Ursprung ebenfalls nicht genau festzustellen ist, mitgeteilt. *Gelbwurzel* oder eine Reihe an gelber Schnur festgebundene gelbe Vögel, am Krankenbett befestigt, vertreiben Gelbsucht (Similia similibus?!) Andere ebenso abenteuerliche „Heilmittel" (z. B. *Dachstroh*) spielen eine ähnliche Rolle, gleicherweise eine Unmenge halblaut her zu murmelnder *Zauberformeln*, die *Liebe* entzünden oder abwehren, das Wetter bestimmen sollen u. s. w.

Zauber.

Kamasutram.

Auch in dem Kamasutram, der indischen ars amatoria des Vatsyayana, die ob ihres schamlosen Inhalts, dessen Darstellung geradezu anwidert und in keiner Art mit der anmutigen Dichtung des, im Gewande des Schalks römische Unsitte geißelnden Ovid zu vergleichen ist, von den

1) Das Kapitel de *sanguisugis* beginnt er: Indi dixerunt, und der Inhalt läßt entschieden indische Einflüsse erkennen.

2) Zeitschr. der deutschen morgenländ. Gesellsch. 1876, 1877.

3) La littérature médicale de l'Inde (Extr. de Bulletin de l'Académie de médecine. 1896. Mai.) Vgl. auch Fasbender, Entwickelungslehre .... der Hippokratischen Schriften. Stuttgart 1897.

4) Böthlingks Sammlung indischer Sprüche. 1, 165; 2, 492; 1, 188. Von den Kommentaren zu Susruta f. S. 129 b.

5) Enthalten in W. Caland, Altindisches Zauberritual. Amsterdam 1900, 8.

modernen Lebemännern sehr gesucht sein soll, werden eine ganze Reihe von Arzneimitteln und Zubereitungen genannt.

Nicht unwesentlichen Einfluß auf die Gestaltung der Arzneiwissenschaften mußte die neue Religionslehre haben, deren Stifter Buddha (sanskr. der Erleuchtete] aus dem Geschlecht der Sakja [daher der Beiname Sakjamuni, der Einsiedler der Sakja], geb. 623 v. Chr. in Kapilavastu, n. vom Ganges, besonders für die Aufhebung des Kastenwesens eintrat und die sozial-reformatorische Lehre von der besonderen Berufung der durch das herrschsüchtige Brahmanentum unterdrückten Armen und Schwachen predigte. Der Linderung ihrer Not dienten Klöster und Krankenhäuser. Ein Aufschwung der Arzneiwissenschaften, wie er als Folge zu vermuten wäre, ist nicht zu verzeichnen. Angesehen blieben nach wie vor ihre Jünger, in starren Banden empirisch-theurgischer Anschauungen verharrte aber die Wissenschaft, erst recht als Buddhas Lehre, die ein höchstes, die Welt regierendes Wesen leugnete, von Späteren dem götzendienerischen Sinn der Inder angepasst und geändert, und eine Fülle von Dämonen, später Gottheiten, endlich Buddha selbst als höchste Intelligenz, als Ober-Gott eingeführt wurde.

Buddha

Kranken-häuser.

Buddhas Lehre[1]), die wesentlich die S. 49 angedeuteten Erscheinungen zur Vollendung auszugestalten geeignet war, war im III. Jahrh. v. Chr. in Indien anerkannte Religion, verbreitete sich über seine Grenzen und wurde nach Japan, Tibet und der Mongolei gebracht, wo sie noch jetzt im wesentlichen herrschend ist.

Aus buddhistischer Zeit stammt eine für die Geschichte indischer Arzneikunde wichtige Urkunde, eine Handschrift auf Birkenrinde im Sanskrit geschrieben und nach dem englischen Leutnant Bower genannt, der das Glück hatte, sie 1891 bei Kaschgar in O.-Turkestan zu finden. Die Anfangsgrußformel verrät als Verfasser einen Buddhisten, und nach Dr. Rud. Hoernles[2]) Darlegung stammt die Schrift mindestens aus dem V. Jahrh. v. Chr.

Bower-Hand-schrift.

V. Jahrh. v. Chr.

Sie zerfällt in sieben Teile, die, in verschiedenen Alphabeten geschrieben, Sprüchwörter, Weissagungen mittels Würfel, eine Schlangen*beschwörung* u. s. w. enthalten, übrigens zum teil noch nicht erschlossen sind. Ein rein medizinischer Teil ist gleich dem Weda von Susruta in dem altepischen Sloka-Versmaß der Inder geschrieben und beginnt: „Gruß zuvor dem Jathágatas. Ich will ein gutes Kompendium der Medizin, genannt Návanítaka schreiben auf Grund des von den Maharsi in alten Zeiten zusammengetragenen Systems, alles was nützlich ist für leidbedrängte Männer, Weiber und Kinder". Seine 16 Kapitel handeln von *Pulvern,* geklärter *Butter, Ölen, Mischtränken, Klystieren, Elixieren, Haferschleimen, Aphrodisiaca, Augenwässern, Haarfärbemitteln, gelben Myrobalanen, Erdölen, Ricinusöl,* von Kinderkrankheiten, Sterilität der Frauen und schließlich von Frauen mit Kindern. Eine ähnliche Formel wie im ersten Kapitel: „Die Vorschriften zu pulvern im Návanítaka sind zu Ende. Das erste Kapitel ist beschlossen!" schließt die anderen.

Folgende Proben aus dem 4. Kap. zeigen die Eigenart der Rezepte:

Rezepte.

---

1) Die Existenz des Menschen ist ein Trug, der Schmerz ihre Folge und die des Verlangens nach Existenz. Aufhören dieses Verlangens macht den Schmerz aufhören, ebenso Unterdrückung aller Leidenschaften und Gelüste, Entsagung aller Freuden des Lebens.

2) Proceedings of the Asiatic Society of Bengal, 1891/92, 54 ff.

Dicke *Geißmilch, Weizenmehl* und *geklärte Butter* geben eine gute Salbe, das beste Mittel gegen Gicht.

Geklärte Butter, Öl, Zuckersaft, Essig, Ingwer, geben getrunken ein gutes Heilmittel gegen Schmerzen im unteren Teil des Rückens.

Grundprinzipien.

Indische vorbuddhistische Quelle für westliche Arzneikunde.

Manche Lehren (vgl. auch die *Haferschleime*) finden sich fast wörtlich schon bei Hippokrates, so die Lehre von drei bezw. vier Grundprinzipien. Schöpfte er nicht von dem Schreiber des Bower-Manuskripts oder umgekehrt, so schöpften beide jedenfalls aus einer einzigen Quelle, und zwar, wie jetzt auch Ray[1]) annimmt, einer indischen vorbuddhistischen — ein Anzeichen wieder für die schon S. 51 erwähnte Ansicht von der Urquelle westlicher Anschauungen im Gebiet der Arzneikunde.

Sri-Fargavadat.

Erst in den ersten Jahrhunderten nach Chr. brachten griechische Eindringlinge etwas neues Leben nach Indien, es wird auch von einigen hervorragenden Ärzten berichtet, ein Fortschritt auf dem Gebiete der Arzneiwissenschaft aber ist nicht zu verzeichnen. Aus Zitaten in Muwaffaks Liber pharmacologiae (vgl. S. 68) ist auf einen indischen Gelehrten Sri-Fargavadat (richtiger wohl Bhargava-Datta [der ehrwürdige, gottergebene]), den Meyer (Gesch. d. Medizin) für einen Syrer hält, zu schließen, ferner auf ein Werk Dschathak Hindi (Jâtaka), wahrscheinlich über Astrologie und Nativitätslehre, wie solche, zahlreich vorkommend, von den Arabern benutzt wurden. Wüstenfeld[2]) erwähnt ferner noch als Autoren Sandschal, S(ch)anak, Ali Raban (Rabana?) (vielleicht der jüdische Arzt mit Beinamen ben Sahl, der Rhazes Lehrer und Autor eines Paradisus philosophiae war?[3]). Über die Zeit ihres Wirkens ist bestimmtes nicht zu sagen, aber ihr Einfluß auf die Arzneikunde des Westens ist ebenso zweifellos wie der

Alberuni.

des Moslims Alberuni, der 1017—1030 am Hofe von Sultan Mahmud in Gahzni lebte und neben seinen philosophischen und Sprachstudien sicher auch Charaka (er war mit einem Christenarzt Abul Kahir Alkhamnour befreundet) studierte. Er schrieb auch ein Buch über Rasāyana.

Vr(i)nda.

Aus dem Anfang des X. Jahrhunderts ist weiter eine Rezeptsammlung eines Indiers Vr(i)nda: Siddha-yoga bekannt, die sich ebenfalls auf Charaka und seine Nachfolger stützt[4]).

Chakrapani-Datta.

Dalvana.

Rasarnava.

Als ersten Kommentar zu Susruta nennt Ray ferner das Bhanumati[5]) von Chakrapāni-Datta, aus dem Jahre 1050 etwa, und als zweiten das Nibandha Samgraha von Dalvana[6]), ausserdem als einziges, fast unbekannt gewordenes Werk über indische (Al)Chemie das Rasārnava aus dem XII. Jahrh. n. Chr., vorgeblich direkt von Siwa inspiriert, aber wohl aus Nāgārjuna zusammengetragen[7]). Hoffentlich bringt abendländischer Forschergeist, unterstützt von Anregungen durch die verschiedenen Vereinigungen für Geschichte der Medizin u. s. w. Klarheit in das durch das eingeborene Priestertum offenbar geflissentlich erhaltene Dunkel altindischer

Sir Bhagvat Sinh Joe.

Arzneikunde. Des indischen Fürsten Sir Bhagvat Sinh Jee „Short history of Arian medical Science", London 1896, entspricht den Anforderungen

[1]) XXII. Manche Anzeichen weisen auch auf Indien als Quelle für Lehren der Mathematik etc.

[2]) Wüstenfeld, Die Geschichtschreiber der Araber . . . Göttingen 1882. Nr. 1, 2, 4. 5 etc. Vgl. unter Rhazes das indische Arzneibuch Sindhischân.

[3]) Ebenda Nr. 55. [4]) Jolly in Janus 1900, 578. Ray, XXX, 32.

[5]) Ray, XXX. [6]) Ray, XIX. [7]) Ray, XLII, XLVIII.

an nötige Gründlichkeit wohl nicht völlig[1]). Dankenswert jedenfalls ist die eben erschienene History of Hindu Chemistry von Ray, Prof. der Chemie in Calcutta, die die schon bekannten und neuerdings zu seiner Kenntnis gekommenen Tatsachen zusammenträgt und eine Menge Quellenmaterial beibringt.

Ray.

Von den drawidischen Urvölkern, die von den arischen Indiern verdrängt wurden, stammen, wie es scheint, die, einen großen Teil Vorderindiens bewohnenden Tamulen ab. Für sie wie die anderen Nachbarvölker ist, wie Ainslie (l. c.) und Dr. Heyne in den Tracts of India (vgl. Royle S. 47) darlegen, die Sanskritliteratur, darunter auch die medizinische maßgebend gewesen. Beide Autoren veröffentlichen Bruchstücke aus dem Kalpastanum, einer Art tamulischen Kompendiums der Pharmazie, und aus dem Werke von Megha Reesha (oder Agastya oder Saint Aghastier), der in der Ramayana erwähnt und für den gehalten wird, der die Sanskritliteratur nach Vorderindien gebracht hat.

Drawidische Urvölker.

Kalpastanum.

Megha Reesha.

Ein tibetanisches Werk über Medizin, „das dem Sanskrit aus dem VIII. Jahrhundert entlehnt ist", veröffentlichte der ungarische Reisende Csoma de Körös im Journal of the Asiat. Soc. of Calcutta IV, S. 1.[2])

Der Autor dieses Werks Astāñgahridaya [Auszug aus den acht Zweigen des Ayurweda] war Vāgbhata, ursprünglich Brahmane, dann Buddhist. Sein Werk, zusammengetragen aus Charaka und Susruta führt noch keine *Metallsalze* als Arzneimittel auf. Es machte die Vorläufer in Dekan fast völlig vergessen.

Vāgbhata.

Susruta sondert seinen *Arzneischatz* in einen der Bewegung fähigen und unfähigen. Dem ersteren gehören zu lebendig gebärende und eierlegende *Tiere*, dem letzteren *Pflanzen*, *Mineralien*, *Hitze*, *Kälte*, *Licht*, *Dunkelheit*. Weiter teilt er seine Arzneimittel nach den, durch sie bekämpften Krankheiten in 37 Arten. Die von ihm aufgeführten 715 Stoffe sind alle außer *Asa foetida* indischen Ursprungs. Drogen aus dem Pflanzenreich nehmen bei den Indern (bei Susruta 600) den Löwenanteil des Arzneischatzes für sich in Anspruch. Den Grad ihres Ansehens zeigt folgender Spruch: Der Arzt, der die Heilkräfte der *Pflanzen* kennt, ist ein Mensch, der die des *Wassers* kennt, ein Dämon, der die des *Gebets* kennt, ein Prophet, und die Kenntnis des *Quecksilbers* macht ihn zum Gott[3]). Folgende *pflanzliche Drogen*[4]) sollen hier aufgezählt werden:

Arzneischatz.

Pflanzenreich.

Aconitum, Amnita (nach Royle S. 92, nach Hessler *Menispermum)*. Die Knollen hießen *(Ati-) Visha* [daraus das *Bisch* der Araber-Ärzte]. *Allium*. Sein Genuß war den Brahmanen (vgl. Ägypten) verboten, nach der Bower-Handschrift nur in potenzierter Form in Gestalt von Milch mit *Allium* genährter Kühe gestattet[5]), weil die Pflanze „vom Leichnam stammt". Vom Kopf des Herrn[6]) der

[1]) The Hindu materia medica with a glossary of Indian plants von Udoy Chand Dutt, Calcutta 1877, habe ich nicht einsehen können.

[2]) Royle, S. 47. Ray, XXVI, XXX.

[3]) Häser, Gesch. d. Mediz. 1, 25. Ein Trank aus *Quecksilber* und *Schwefel* soll den Yogis ihr langes Leben verliehen haben.

[4]) Gedeutet sind sie nach dem Amera-Koscha, einem systematisch eingerichteten Wörterbuch von 10000 Worten von Ainslie und W. Roxburgh, Direkt. des botan. Gartens in Calcutta, † 1815.

[5]) Vgl. die *Schepen*körner (Ägypten), *Blut pontischer Enten*, die *puellae veneficae*. S. 60 u. s. w.

[6]) Erstes Blatt der Handschrift. Vgl. auch Aschoff, Janus 1900, 496 und die Sagen über die *Johannis-*, *Balder-* und *Marienkräuter*.

Asuras, den der heil. Janârdana abhieb, fielen Blutstropfen zur Erde. Aus ihnen sproß übelriechender *Knoblauch* — eine Darstellung, die (nach Hörnle) auch Charaka, Vāgbhata und andere Schriftsteller bringen.

Aloe, der eingedickte bittere Saft, wird in der Bower-Handschrift erwähnt. *Anacardium* = *Agni*. *Andropogon Schoenanthus* = *Irla*. *Calamus* aromaticus oder asiaticus = *Vacha*, ist, arabisiert als *Wadsch* und modernisiert als *Vekhand*, noch jetzt ein so bevorzugtes Heilmittel in Indien, daß es auch nachts auf Verlangen verkauft werden muß[1]). *Cannabis* = *Bangh(a)* und *Ganjah* [soll auch sprachlich der Ahn des κάνναβις und der modernen Namen der, zu unbekannter alter Zeit aus Indien nach dem Westen gebrachten Pflanze sein] wird im Atharva-Weda genannt. Herodot spricht von Cannabis als einer im Skythenlande wild wachsenden und angebauten Gewebe- und Arzneipflanze, die auf glühende Steine geworfen werde, wenn Schwitzbäder genommen würden, vermutlich um, *inhaliert*, narkotisch zu wirken[2]). Diese Angabe, und daß man Cannabis im III. Jahrh. v. Chr. zu Schiffsbauzwecken aus Gallien nach Sizilien verfrachtete, läßt vermuten, daß Cannabis tatsächlich auf dem Landwege nordwärts nach Europa gebracht wurde[3]). *Cardamomum* ist Susrutas *Elâ*. *Caricae* = *Asvatha*, waren unendlich angesehen. Ihr Genuß machte weise, erfreute die Glücklichen in Indras Gefilden. Der Feigenbaum gleicht in der Sage einigermaßen der nordischen Weltesche. *Cassia fistula* = *Aragbadha*. *Catechu* = *Akota*, von einer Areca-Art. *Colocynthides* = *Indravaruni*. *Coriandrum* = *Kustumburu*. *Crocus* = *Kasmirajanma*. *Cuminum* = *Ajaji*. *Curcuma* = *Kanchani*[4]). *Galanga* [vermutlich aus dem chines. *Liang-Kiang*] = *Kulayoga*. *Gossypium* = *Tulaka* [gr. wohl τύλα nicht τάλα (Arrian. Jnd. 7), davon Tüll] gehört jedenfalls zu den „Wolle tragenden, zur Anfertigung von Kleidern dienenden Pflanzen der Inder", von denen Herodot erzählt[5]). *Indigo* = *Nili* [Ἰνδικὸν[6]) ägyptischen Ursprungs oder umgekehrt?]. *Kamala* vom *Kampila*-Baum wurde nach Kausika-Sutra für rituelle Zwecke benutzt, die Drüsen zum Färben[7]). *Karpion* (vgl. S. 51), καρπίον[8]), [sanskr. *Karpura*, *Kampfer?*]. *Linum* = *Akasi*. *Malabathrum* = *Malatrun*[9]) [vielleicht vom indischen *Tamala-patra*] von Laurus Cassia-*Tvacha*, die früheren *Folia Jndi*. *Myrobalanen* = *Akscha* von Terminalia- und Emblica-Arten waren ein Bestandteil der im Amera-Kosha genannten *Tirphala*, der spätern *Triphera*-Latwergen, die von Serapion, Mesue und Rhazes (vgl. oben S. 50 u. Araber) in die spätere Pharmazie gebracht wurden. *Piper* = *Pippali* [der Ahn aller späteren Bezeichnungen] wird (neben *Salz*) im Ramayana als Gewürz genannt. Über Persien wahrscheinlich eroberte er die Welt, doch nennt schon der Periplus indische Ausfuhrhäfen für die Droge τοῦ ὑνδικοῦ ὃ καλέουσιν οἱ Πέρσαι πέπερι[10]) und die, ebenso wie *Piper longum* = *Upskulya*, schon in der Alexandriner Zollliste stehen. *Rheum*, von Susruta nicht erwähnt, soll nach Galen doch in Indien bekannt gewesen sein[11]). *Ricinus* = *Istha* zur Darstellung des *Öls*. *Rosa*. In einer Rose soll eine von Wischnus Gattinnen gefunden worden sein, und als ein indischer Herrscher mit seiner Favoritin auf einem Behälter mit *Rosenwasser* in einem Nachen fuhr, soll sich unter dem Einfluß der Sonnenstrahlen *Rosenöl* ausgeschieden haben. *Saccharum;* der aus der *Ikschu*-Pflanze[12]) ausgepreßte und eingedickte Saft hieß sanskr. *Çarkara*, dann *Sakara* [der Ahn späterer Zuckerbezeichnungen]. Wohl dürfte auch *Manna* als Zucker vorkommen, dagegen ist *Sal*

[1]) Ainslie, Materia medica of Hindoostan. Madras 1813, S. 45.

[2]) 3, Kap. 74, 75. Vgl. Simon Seths Angabe von dem ähnlichen Tun der Araber. Meyer, Gesch. d. Botan. 3, 362.

[3]) Hehn, Kulturpflanzen, 168.

[4]) Plinius 21, 70 nennt eine herba indica *Cypira*, Zingiberis effigie, die gekaut sich wie Saffran verhält. Sie ist wohl *Curcuma*.

[5]) Bch. 4, 5. 3, 106. Strabo, 15, 693. Plin. 12, 6. [6]) Dioskorid. 5, 107.

[7]) Ktesias, Ind. ep. 28. Anabasis 1, 8.

[8]) Flückiger, Pharmakognosie 1893, 236. [9]) Periplus.

[10]) Hippokrates, de morbis mulier. 1, 84.

[11]) Bd. 12, 780 ff. [12]) Strabo. 15, 694. Theophr. h. pl. 4, 5. Periplus.

Indus[1]) wohl zumeist *Tabaschir*, nicht Zucker. *Sakara* wird in einem Liebeszauber des Atharva-Weda (1, 34) und in der Bower-Handschrift genannt. *Sesam* = *Tila*, aus dem vortreffliches *Öl* gepreßt wurde[2]). *Sinapis* dürfte ebenso wie *Raphanus* als mit ähnlichen Eigenschaften wie *Allium* bedacht erkannt und gleich ihm verwandt worden sein, um schlechte Luft aus dem Körper zu entfernen[3]). *Tamarindi* = *Ambica*. *Turpith* (vgl. S. 59). *Zingiber* = *Ardraka*. *Zizyphus Jujuba* = *Kola*.

Pflanzenprodukte.

Von *Pflanzenprodukten* werden im Periplus, bei Strabo, Herodot u. a. noch *Bdellium*, *Benzoe*, *Manna* (sicher der unserigen ähnliche Ausschwitzungen), *Myrrha* = *Vola* [daraus das moderne *(Heera)-Bol(a)*] u. a. genannt.

Tierreich.

Von *Drogen aus dem Tierreich* sind folgende erwähnenswert:

Bezoar, aus Ziegenmägen; *Canthariden*; *Coccionella*[4]); *Moschus* (gleich den Hoden verschiedener Tiere ein Stimulans) [das Wort für Biber *Kustore* dürfte der Stamm für castor sein]; *Scincus*, *Unguis odoratus* = *Nakhi*, der ὄνυξ des Dioskorides[5]), „quod in Indiae nardiferis paludibus invenitur", der Deckel von Strombus lentiginosus; *Viperae*. Ferner wurden *Exkremente*, *Fette* (*Butter* z. B. zur Einfettung der Hand des Geburtshelfers, dem bei seiner Arbeit ebenfalls das Herbeten von *Mantras* zu Ehren Indras geboten war), *Milch* von *Elefanten* [das Wort dürfte indischen Ursprungs sein, ein Beweis mit für das Wandern indischer Produkte westwärts], *Kühen*, *Menschen*, *Ziegen* und die Produkte daraus, dann *Galle*, *Urin* arzneilich verwandt.

Mineralreich. Rasārnava. Rasaratnasamuchchaya.

Von größter Bedeutung sind die *Drogen* und *Zubereitungen* aus dem *Mineralreich*, wie sie schon bei Susruta, besonders eingehend dann im Rasārnava gegen 1100, noch mehr in Rasaratnasamuchchaya[6]) gegen 1300 n. Chr. behandelt worden und nach den Äußerungen abendländischer Schriftsteller, besonders Gebers, als den Indern bekannt vorausgesetzt werden müssen:

Alaun, in verschiedenen Arten bekannt und verschieden benannt, diente zu technischen und arzneilichen Zwecken. *Arsen-ige Säure* wurde mit *Pfeffer* und *Würzpulvern* gegen Intermittens (vgl. die *Pil. Asiatic.* oder *Tanjore-pills*), *Arsensulfid* äußerlich gegen Lepra verwandt. *Borax* = *Tinkana* [daraus *Tinkal*], in der Nähe der indischen Seen gelegentlich ausblühend, mußte die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Für die Entstehung von Alkalisalzen gab es vielerlei Quellen, und mit beachtenswerter Fertigkeit wurden sie nutzbar gemacht. *Kaliumkarbonat* = *Khar(i)* [daraus *Kali*] wurde durch Auslaugen der Aschen verschiedener Pflanzen gewonnen, *ätzende Lauge* = *Kshara* durch Zersetzen der Karbonate mit *gebranntem Kalk* (aus Muschelschalen, Korallen u. dgl.), wie es Geber beschreibt. *Kaliumnitrat* dürfte ihnen durch „Mauerfraß" oder ähnliche Zersetzungen, wie sie das tägliche Leben vor Augen führt, geliefert worden sein. *Ammonkarbonat* soll, wie Ainslie meint, aus *Ammonchlorid* (beim Brennen von Ziegeln mit trocknem Dünger entstanden) und Kreide sublimiert worden sein[7]) und wurde als Riechmittel gebraucht. *Natriumkarbonat* und *-chlorid* blühten in der Nähe der Seen aus. [Ihr Name *Sarjikakshara* findet sich wohl in Gebers *Sagimen vitri* wieder und wurde schließlich zu *Sora* und *Soda?*][8]), übrigens hatte das Pendschab *Steinsalzlager*.

Metalle.

Von Metallen und ihren Verbindungen kannte man *Antimonsulfid*, das ähnlich wie in Ägypten gebraucht wurde, *Blei* und *Kupfer*, desgleichen *Eisen*. *Rost* oder eine Art *Äthiops* = *Cenduram*, mit *Ingwer* und *Zimmt* gemischt, wurde

---

1) Vgl. Mathiolus, S. 949.
2) Theophr. h. pl. 8, 5, 1. 3) Vgl. Plinius, 19, 26.
4) Ktesias, Ind. cp. 21. 5) Bch. 2, 8. 6) Ray, 36, 40.
7) Mater. medic. of India, 1, 367. 8) Vgl. auch Strabo, 15, 700.

als Tonicum, *Eisenvitriol* gegen Wassersucht angewandt. Ein Eisenpräparat — wie stets üblich unter Herbeten von Beschwörungsformeln — wurde durch Glühen von Eisenplatten in Salz und Kuhdünger bereitet. Aus *Gold* und *Edelstein* bestand der Götterberg Meru (das tibetanische Hochland), das nach heiliger Sage aus der, das Weltall versinnbildlichenden, auf dem Weltmeer schwimmenden *Lotos*blume sich erhob. Im Gebirge wurde es gegraben und das reinste aus dem (Ganges-) Flußsand gewaschen [1]). Goldbleche, siebenmal geglüht und mit verschiedenen Flüssigkeiten abgeschreckt, gaben ein *Lebenselixier*. *Quecksilber* und seine Verbindungen waren sehr geschätzt (vgl. oben S. 55). Schon Chakrapāni, gegen 1050 n. Chr. gibt eine Vorschrift zu *Kaijali* (Zusammenreiben von, vorher mit dem Saft von *Ricinus, Zingiber, Solanum nigr.* gereinigtem *Quecksilber* und Schwefel zu gleichen Teilen), also zu *Hydrargyr. sulfurat. nigr.* zu innerem Gebrauch [2]). *Calomel* enthält ein Präparat des Rasārnava (XII. Jahrh.) [3]), und ein Sublimat aus Salz, Alaun und Quecksilber, *Rasa-Karpura* (Quecksilber-Kampfer) aus dem XIII. und XIV. Jahrh. stellt sich unzweifelhaft als *Calomel* dar. Ein unreines *Zinkoxyd* = *Tutty* [daraus *Tutia*] wurde ähnlich wie jetzt verwandt. *Zinn* kam (ebenso wie der Name) ursprünglich aus Indien nach Griechenland und wurde erst später von den Kassiteriden nach dem Osten gebracht [4]) und zu Legierungen mit Kupfer gebraucht.

Hydrargyr. sulfurat. nigr. Calomel.

Wenn auch Royle den Ausspruch Gebers: totam nostram metallorum permutandorum scientiam, quam ex libris antiquorum abbreviamus, compilatione diversa in nostris voluminibus hoc in unam summam redigimus [5]), wohl etwas allzu weitgehend dahin deutet, daß Indien die Heimstätte aller metallurgischen und chemischen Wissenschaft ist, so waren seine Bewohner doch jedenfalls auf diesem Gebiete wohlerfahren. Unzweifelhaft waren sie gewandte Erzgießer damit im stande, Metalle zu permutieren und goldglänzende, truggoldene Metalle aus anderen, unansehnlichen darzustellen — Operationen, die jedenfalls den ersten Anlaß zu alchemistischen Versuchen gaben, und sie verstanden sich vortrefflich auf Metallbearbeitung. Daß sie jedenfalls auch mancherlei chemische Fertigkeiten hatten, wurde schon erwähnt.

Alchemistische Versuche.

Chemische Fertigkeiten.

So spricht Susruta davon, daß ätzende Alkalien mit dem sauren *Kanjika* (gegorenem Heißwasser) mild schmeckend würden und ihre Schärfe verlören, und man brauchte eine Menge von *organischen Säuren* zur Lösung und Reinigung des Quecksilbers und anderer Mineralstoffe [6]). Aber auch *Mineralsäuren* kannte man unzweifelhaft seit langer Zeit, und schon Rasārnawa (im XII. Jahrh.) berichtet von der Destillation von *Alaun* (später heißt er der „Quecksilbertöter") allein oder mit *Eisenvitriol, Salz, Borax* und pflanzlichen Stoffen. In späteren Werken, wahrscheinlich aus dem XVI. Jahrh., wird dann als *Dravaka* [Solvens] auch eine Art *Königswasser* beschrieben. Ainslie berichtet auch, daß die Vytians, die Natur- und Arzneikundigen der Tamulen durch Verbrennen von Schwefel *Schwefelessenz*, also eine Art *Schwefelsäure*, durch Destillieren von *Salpeter, Alaun* und *Kichererbsensaft* (Kleesäure enthaltend?) eine andere Flüssigkeit, *Salpetersäure*, dargestellt

Mineralsäuren.

Königswasser.

---

1) Nach Plin. 33, 21 scharrten es in Indien die Ameisen (in Skythien die Greife) aus der Erde. Vgl. auch Herodot. 3, 106. Das jetzige Malacka war der *χρυσῆ χεῤῥόνησος*.

2) Schon bei Vrinda findet sich ein Äthiops enthaltendes *Parpati tāmran*, dargestellt durch Zusammenrösten von Schwefel, Kupfer und Quecksilber, und ein *Rasāmrita*, dargestellt durch Zusammenreiben von Schwefel und der Hälfte seines Gewichts Quecksilber — beide zu innerlichem Gebrauch. Vergl. dagegen die zweite Entdeckung des Äthiops durch Turquet de Mayerne im XVII. Jahrh. Ray, 32, 34.

3) Ebenda 24, 138. 4) Vgl. Herod. 3, 115. Strabo, 2, 120. 3, 175 ff.

5) S. 41. Geber, de perfect. magisterii, II, praef. Vgl. auch Strabo, 15, 717.

6) In Rasaratnasamuchchaya werden als gebräuchliche Pflanzensäfte die von *Rumex vesicarius, Oxalis corniculata, Cicer arietinum, Zizyphus Jujuba, Averrhoa carambola, Citronen, Tamarinden* und *Granaten* aufgeführt.

haben. *Salzsäure* wurde ebenso, nur mit *Kochsalz* bereitet. Der nötigen Apparate wird nicht gedacht, vermutlich weil die *Destillation* so allgewöhnlich war, daß man der Beschreibung der Gefäße entraten zu dürfen glaubte. Susruta erwähnt auch eine Destillation von *Anacardien* mit (vielleicht gefaultem?) *Urin*[1]), und Malcolmson[2]) beschreibt die trockene Destillation von Celastrus nutans, wie sie vermutlich alt überkommen ist. Offenbar wurden auch seit alters her die durch Gärung aus Reis, Zuckersaft, Gerste entstehenden *alkoholischen Flüssigkeiten destilliert* und eine Art *Rum, Arrak* oder *Cognac*[3]) dargestellt. *Wein* aus Trauben wurde verhältnismäßig wenig bereitet, mehr *Palmwein*[3]). Sicher kannte man *Essig*, vermutlich auch *Weinstein*, den τρύξ oder *faex vini*[4]), und wohl auch, in den Destillaten sich gelegentlich ausscheidende *ätherische Öle* (vgl. S. 56). Von den *Sublimationen* (in übereinander gekitteten Gefäßen) wurde schon gesprochen; die Kenntnis vieler anderer chemischer Operationen ist selbstverständlich.

Chemische Technik.

Wie Altindien auch auf anderen Gebieten der chemischen Technik (Färben, Bleichen, Seifensiederei, Glasfabrikation u. s. w.) hervorragendes leistete, so auch auf dem speziellen der *pharmazeutischen Hantierung*.

Pharmaz. Hantierung.

Man bereitete Pflanzen*säfte* durch Auspressen, Auszüge durch *Maceration, Infusa* und *Decocta*, denen man auch sub finem coctionis Honig und andere Stoffe zusetzte. Bekannt waren *Latwergen*, aus eingedickten Abkochungen mit Öl, Butter, Honig u. dgl. Die S. 56 erwähnte *Karpionsalbe* ist ein Beispiel für diese Arzneiform, bei deren Herstellung der bei der Ölbereitung entstehende *Satz*, die ἀμόργη des Dioskorides, wesentliche Verwendung gefunden zu haben scheint. Bekannt waren *Collyrien, Räuchermittel*, deren Dampf durch Rohre *inhaliert* oder an die Wunden geleitet wurde, *Niesepulver, Klystiere*[5]). Eine große Rolle spielten *Cosmetica* (die Haare wurden in die schreiendsten Farben gezwungen[6])), *Lebenselixiere*, die Kraft und körperliche Schönheit zugleich gewähren, und *Liebestränke* od. dergl., die den körperlichen Reizen im Verkehr mit dem andern Geschlecht weitere Macht verleihen sollten[7]). Einen noch größeren Raum fast nehmen die, allem Anscheine nach von einer Art Spezialisten bereiteten und vertriebenen *Gifte* und *Gegengifte* ein. Um die Person des Staatsoberhauptes vor Giften zu schützen, waren ihm Ärzte beigegeben, die ihn überwachen mußten. Wer ein Gift entdeckte, durfte es erst bekannt machen, nachdem er auch das betreffende Gegengift gefunden. Letztere Entdeckung trug reichen Lohn ein. Ohne sie drohte dem Giftspezialisten der Tod[8]). *Mittel gegen Gifte* (die ähnlich wie die Arzneien selbst eingeteilt wurden, die tierischen Gifte außerdem in 16 Klassen nach ihrer Herkunft aus dem Munde — der Atem, dem After, — die flatus, u. s. w.) waren Blutentziehungen (mit hörnernen *Schröpfköpfen* z. B.), Ätzen und Brennen (bei giftigen Wunden) und *Purgantien* (berühmt war als Purgans die *Trivorit-*, die *Turpeth-* oder *Turpith-*Wurzel[9])), ferner Butter, Milch und einige Specifica, die auch durch ihre vielen Bestandteile (Myrobalanen verschiedener Art, Gewürze, mit Honig zur Latwerge angerührt) an die späteren *Theriake* erinnern. Universalgiftmittel sind nach Hessler *Victor invictus* und *Taurus*[10]), vermutlich geheimgehaltene Zubereitungen.

Gifte. Gegengifte.

Wesentlich hilft bei den Kuren *Musik*, übrigens auch *Gebetformeln*, wie sie auch bei allen pharmazeutischen Arbeiten nötig waren[11]).

Musik.

---

1) 2, 57. 2) Essay of the history and treatement of Beri-Beri.

3) Plin. 14, 19 beschreibt seine Darstellung bei den Indern und Parthern.

4) Dioskor. 5, 90.

5) Appliziert mit einer Tierblase mit silberner oder goldener Spitze.

6) Strabo, 15. 699, Arrian u. a.

7) Susruta 2, 154, 156. 1, 150: „Vir hac pulte (aus Sesam. Bohnen, Zucker etc.) comesa centum mulieres inire potest“. Vergl. auch das Kamasutram (S. 52).

8) Strabo, 15, 45.

9) Jpomoea [ἴψ Wurm, ὅμοιος ähnlich] Turpethum, vom Himalaya bis nach Ceylon heimisch, wurde auch später von den Arabern hochgeehrt, und sie kam über Salerno (Constantin. African. im XI. Jahrh. erwähnt sie) nach Europa. Vgl. auch Ainslie, Mater. med. 113.

10) 1, 228, 220, 236. 11) Susruta, 1, 21, 107, 236.

Gift-mädchen.

Interessant gerade in unserer Zeit der mächtigen Entfaltung der Serumforschung ist Susrutas Bericht über die *Giftmädchen*, die mit Gift genährt, schon durch ihre Berührung Tod und Verderben bringend würden, und vor denen besonders des Königs geheiligte Person zu schützen wäre[1]). Des Rhazes[2]) Erzählung, daß die „Äthiopes" (Inder?) quando volunt occidere principes . . . . . nutriunt puellas veneno . . ., et earum saliva perimit gallinas et alia animalia et muscae fugiunt eas, ist, abgesehen von den toxikologischen und physiologischen Gesichtspunkten, wohl mit ein Merkstein auf der Wanderung indischer Arzneikunde.

Bäder Massage.

Daß *Bäder*, auch durch Übergießen heißer Steine hergestellte *Dampfbäder* und *Massage* beliebte Heilfaktoren der Inder waren, verdient noch der Erwähnung[3]).

Apotheker.

Der *Hausapotheke*, die die Heilbeflissenen mit sich führten, wurde schon gedacht.

Apotheke.

Einrichtung.

Laborator.

Apparate.

Über die *Aufbewahrungsräume* (also die *Apotheke* im ursprünglichen Sinne) für die Heilmittel gibt Susruta einigen Aufschluß insofern, als er verlangt, daß das Haus des arzneibereitenden Arztes vor Rauch, Regen, Wind und Feuchtigkeit geschützt sei[4]); übrigens gibt er auch Anweisung über die besten Standorte, die Zeit und Art der Einsammlung der Pflanzendrogen[5]). Im XIV. Jahrhundert verlangte Rasaratnasamuchchaya im *Laborator* die Aufstellung eines Phallus aus Quecksilbergoldamalgam (als Emblem von Siwa) und gab genaue Angabe bezüglich der Aufstellung der nötigen *Apparate*, der *Yantras*. Mit ihnen speziell beschäftigte sich ein Werk von Somadewa, das verloren gegangen ist. In dem genannten Buch sind sie beschrieben, und Ray gibt an der Hand dieser Beschreibungen Abbildungen der bewundernswert vollkommenen Vorrichtungen für Destillationen, Sublimationen u. s. w.[6]).

Eigenschaften des Arzneikundigen.

Folgerichtig stellte man an die Person derer, die sich einer Kunst widmen wollten, die unter Siwa und Parvati stand, ebenfalls hohe Forderung. Der Lehrer mußte weise sein, bestens unterrichtet und fromm, der Schüler ehrerbietig, wohlanständig, fleißig, bescheiden und glaubenseifrig, wie in ebengenanntem Werk ausgeführt wird.

Großhandel.

Ausfuhrartikel.

Daß Indien selbst den größten Teil der Arzneimittel lieferte, wurde schon gesagt. Es war so reich daran, daß es in lebhaftem Handel eine Menge davon dem Auslande (in Sonderheit von Barygaza, jetzt Baroatsch, zu Land über Baktrien, zur See über Arabien) liefern konnte (vgl. auch S. 51). Ausfuhrartikel[7]) waren *Perlen*, *Elfenbein*, *Schildpatt*, *Seide*, *Gewürze*, *Sesamöl*, *Indigo* u. s. w. Einfuhrartikel waren oder wurden *Silber*, *Kupfer*, *Zinn*, *Korallen*, *Glas*, *Trauben*, *Weine*, *Salben*, *Essenzen* u. a.

Maße. Gewichte.

Das *Abwägen* und *Messen* geschah nach den üblichen Naturmaßen (eine *Handvoll* = *Kanda*, 3 Finger voll u. s. w.)[8]) oder nach *Gewichten*,

---

[1]) 2, 211. Vgl. auch Schelenz, Frauen im Reich Äskulaps.
[2]) El Hawi, 20, 2. 413. Vgl. auch Steinschneider. [3]) Strabo, 15, 111, 114.
[4]) Forderungen beiläufig, die Saladin von Ascolo fast wörtlich wiederholt.
[5]) Susruta, 2, 96, 89. [6]) Ray, 64, 67 ff.
[7]) Der Periplus maris Erythraei (vgl. unten), Diodor, Arrian u. a. geben Auskunft über sie.
[8]) Susruta, 2, 160.

deren kleinstes, der *Masha*, 12 Reis- oder 10 Abrus precatorius-Körnern, also etwa unserem Gramm entsprach. In den größten Gewichten finden sich Fortschreitungen in der Art des alten zwölfteiligen Nürnberger Medizinalgewichts[1]), während bei den Rezeptformeln die Zahlen 5 und 10 eine gewisse Rolle zu spielen scheinen. Heßler stellt die bei Susruta gebrauchten Gewichte folgendermaßen zusammen:

Masha	1,—	Gramm.
D'harana	6,47	„
Karsha, Aksha, Suwarna	16,90	„
Sukti	34,—	„
Pala (Vilva)	68,—	„
Prasrita	136,—	„
Kudawa	272,—	„
Prastha	1088,—	„
Adhaka	4952,—	„
Tula	6512,—	„
Drona	17308,—	„
Bhara	136000,—	„

---

4. Medien und Persien.

Die Bewohner beider Länder, ethnographisch nicht wohl zu trennende Iranier, zum arischen oder indogermanischen Volksstamme gehörend, nahmen das Land — wilde, kalte Gebirgsgegenden, zur Viehzucht wohl geeignet, ein ebenes Vorland, für Ackerbau wie geschaffen, und ein ödes, heißes Wüstenland[2]) — gegen 2000 v. Chr. in Besitz. Sie leiteten ihren Ursprung von einem alten Zend-Volk (Altbaktrien am oberen Oxus, das gegen 1000 in Medien aufging) ab. Seit etwa 800 v. Chr. waren Meder und Perser den Assyrern untertan. 2000 v. Chr. 800

640 machten sich die Meder unter Phraortes unabhängig und unterwarfen die Perser und Baktrer. Dieses Herrschers Sohn Kyaxares verbündete sich 606 mit den Babyloniern, eroberte Niniwe und zerstörte Assyrien. Astyages, der letzte Mederkönig, wurde von Kyros (559—29) besiegt, der (Alt-)Persien (mit dem unterworfenen Medien, Lydien (Krösos) 549 (?) und Babylon 538) zum herrschenden Reich in Vorderasien machte. Sein Sohn Kambyses, 529—22, eroberte Ägypten 525 dazu, Dareios I., Sohn des Hystaspes, 521—485, zog gegen die Skythen 513, unterwarf Thrakien und Makedonien und versuchte mit seinem Nachfolger Xerxes in den Perserkriegen, 500—449, zum Glück für die höhere Kultur des Abendlandes unzweifelhaft vergeblich, auch die Unterwerfung Griechenlands. 330 zerstörte Alexander das durch Kämpfe im Innern erschütterte Reich nach den Schlachten am Granikus 334, bei Issus 333, nach der Einnahme von Damaskus, den Schlachten bei Gaugamela 331, Babylon, Susa und Persepolis, und Persien wurde seinem Eroberer, den wenig später 323 der Tod in Babylon hinraffte, untertan. Unter den 640. 606. 559–29. 529–22. 525. 521–485. 513. 500–449. 330. 334, 333. 331. 323.

---

1) Was beiläufig gegen die Annahme spricht, daß das Dezimalsystem (später von Muhamed ben Husa ausgestaltet) indische Erfindung ist. Royle, S. 158.

2) Vgl. bei Herodot, 3, 97. Strabo, 7, 80 u. s. w. die Beschreibung von *Περσίς* oder *Περσική*.

Diadochen blieb griechischer Einfluß bestehen. Nach dem Zerfall der makedonischen Monarchie trennten sich 256 Parthien (Chorasan, Taberistan, Kubistan in N.-Turan) und Baktrien am obern Oxus mit Hauptstadt Baktra (Zariaspa). Ersteres bewahrte, unter den Arkasiden bis 226 v. Chr. ein selbständiges Reich, durch seine, der alten Religion anhängenden Bewohner (feueranbetende Pârsî) altpersische Traditionen[1]). Sie hüteten die naturwissenschaftlichen heiligen Bücher der Väter, die Zeugen altpersischer Wissenschaft, die den Feuerbränden des erobernden Alexanders entgangen waren. Baktrien dagegen, von Alexander gegründet, mit Städten griechischer Bildung, blieb bis 256 v. Chr. unter Seleukidischer Oberherrschaft. Dann errichtete Diodotos I., ein griechischer Statthalter, das griechisch-baktrische Reich, das sich bis zum Kabul und Indus erstreckte und bis 165 v. Chr. unabhängig blieb. Von da bis 640 n. Chr. blieb es unter Herrschaft der Sassaniden und fürder unter der der Araber — auch dann noch wie früher ein wichtiger Zwischenplatz für den Verkehr zwischen Ost und West.

226. 256. 165

Religion. Zarathustra.

Der altüberkommenen Naturreligion der Altbaktrier gab Zarathustra (Zoroaster) um 800 v. Chr. eine tiefere sittliche Grundlage[2]), die in dem heiligen Buch Avesta und der Auslegung Zend niedergelegt wurde. Es setzt sich zusammen aus Jaçna, Gebeten und Hymnen, Vispered, Litaneien, und dem Vendidad, dem in erster Reihe in Betracht kommenden Gesetzbuch[3]). Nach dem heiligen Buch herrschen seit Weltbeginn nebeneinander ein gutes Prinzip Ormuzd (Ahuramazda), das personifizierte Iran, das Land der Sonne, des wärmenden Feuers und erhellenden Lichtes, das alte Gedrosia und Ariana, (jetzt Afghanistan, Beludschistan und Persien) mit seinen guten (Licht-)Geistern, den Amschaspands, und ein ihm feindliches böses Prinzip, Ahriman, Herrscher der Finsternis und des Bösen (das personifizierte, trostlose nördliche Turan — das alte Margiana und Bactriana, unsere Bucharei) mit seiner bösen Gefolgschaft, den Dews. Der Mittler in dem Kampf der beiden, den siegreich für das Gute zu gestalten, jedes Gläubigen vornehmstes Streben sein soll, war ursprünglich Mithras, der etwa unter Xerxes I. zum Hauptgott vorrückte, und dessen widerwärtiger Kultus (Mysterien), durch von Pompejus gefangene Seeräuber nach dem Abendland gebracht, sich dort verbreitete und unter Trajan und Domitian in dem sittenlosen Rom eingeführt wurde.

Ormuzd.

Ardibekescht. Boed. Theurgische Anschauungen. Ahriman.

Unter den Amschaspands ist Ardibekescht, der über Gesundheit und Krankheit wacht, unter den Dews Boed, der Krankheitbringer, hervorragend: Wie Tugend — Gebet, Kasteiung — im Kampf gegen Ahriman hilft, so kann gleichfalls nur tugendhaftes Leben Ormuzds und seines Dieners Ardibekeschts Gönnerschaft erringen. Deshalb muß der Heil- und Arzneibeflissene in erster Reihe tugendhaft leben. Aus den heiligen Büchern hat er Belehrung zu schöpfen, dann muß er sich an drei Andersgläubigen üben. Gelingt ihm deren Heilung, so darf er seine Kunst auch Rechtgläubigen zu teil werden lassen.

---

1) Auch später bei der Eroberung des Landes durch die Araber bewahrten sie ihre Anhänglichkeit; sie entwichen in die Umgegend von Jesd, später nach NW.-Indien, und ließen sich nächst Bombay nieder.

2) Plinius 30, 1 ff. erzählt, daß nach Hermippus aus Smyrna Zoroaster seine Lehre („prahlerische, trügerische Magie") 5000 vor dem Trojanischen Kriege in 2000 Versen niedergelegt. Sie beruhe auf Medizin und sei etwa eine heiligere Medizin, die im Verein mit Astrologie und Aberglauben den Menschen in finsterer Unwissenheit gefangen halte. Vgl. auch unten Magie.

3) Anquetil-Duperron brachte es zuerst 1762 nach Europa.

Gottgesandt, weichen die Krankheiten dem göttlichen Willen. Wer Unreines berührt, bekommt sie, wer es vermeidet und abwehrt, ist dagegen gefeit. Unrein ist alles, was vom Körper ausgeht (Exkremente, das Blut mancher Tiere, des Hundes und Schweines u. a.), auch die Ungläubigen [Kafer]. Krankheit abwehren müssen deshalb peinlichste Reinlichkeit des Körpers und der Seele, reinigendes *Wasser*, *Gebete*, das *göttliche Wort*. Dieselben Faktoren, dann auch etliche *pflanzliche Arzneien* werden aus demselben Grunde Krankheiten bekämpfen, während (sündhafter) Umgang mit Anders- (Un-)Gläubigen, Lügnern und Sündern sich durch Leibweh, Giftzuführung und Fallsucht rächt u. s. w.

H(a)om(a). Von wunderbarer Kraft ist die Pflanze *Hom* oder *Haoma* (vgl. *Soma* der Inder S. 48), nach dem Propheten genannt, den Ormuzd damit aus Todesschlaf erweckt hatte, und der der Stammvater der Magier wurde[1]). Diese Pflanze, ein Mörser, um sie auszuquetschen, und eine Opferschale durften in keinem Hause fehlen. Hom heilte mit seiner Pflanze unter Anrufung von Ormuzd.

Noch unter Kambyses war der Einfluß der religiösen Anschauungen, der freie Entwickelung der Natur- und Heilkunde fast völlig niederhielt, so groß, daß dieser Herrscher an den Folgen einer an sich geringfügigen, aber infolge des Fehlens rationeller Behandlung vernachlässigten Wunde 522 v. Chr. verschied.

Das unermeßliche Perserreich, im Grunde nur eine Menge vieler, in Sitte, Gewohnheit, Stammesart völlig verschiedener, aber friedlich neben- und miteinander lebender zusammengewürfelter Völkerschaften, hat in den Wissenschaften wenig geleistet, und außer dem Zend-Avesta zeugen nur Inschriften von dem Dasein Altpersiens. Eines Arztes denkt das heilige Buch des Thrita, „der die Krankheit, den Tod, das Fieber, das Leiden, die Fäulnis, den Schmutz bekämpfte, die Ahriman am menschlichen Körper schuf. Ich verwünsche dich Krankheit, Fieber, Tod. Es ziehe die Wolke hin zum Wasserregen, als tausendfältiger, zehntausendfältiger Regen zur Vertreibung der Krankheit, des Siechtums und Todes. Es sollen herabregnen neues Wasser, neue Erde, neue Bäume und *Heilmittel* und neue Verfertigung von *Heilmitteln*“[2]). Für sein Wirken verliehen ihm die Götter ein goldenes Operationsmesser und 10000 Arzneipflanzen, darunter *Allium*, *Aloe*, *Benzoe* *Cannabis*, *Granaten*.

Thrita.

Von einem anderen „Arzte“ und Hausbeamten Psammetiks I. wird außerdem berichtet, daß er eine Bildsäule erhalten hatte, was immerhin ein Zeichen von dem Ansehen des Standes der Arzneikundigen aus der, an und für sich hochgeachteten Magierkaste ist. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, daß in diesem Falle der Titel „Arzt“ nur verliehen worden ist, um dem Träger dessen Einkünfte sine cura zu gewähren.

Nur durch Ausländer, die Forschungstrieb nach Persien lockte, oder die als Helfer von den Herrschern herangeholt würden, erfahren wir von Heil- und Arzneikunde, die in ihrem Ursprung indischen Geist und später

[1]) Herod. 1, 101, Plin. 30, 1 ff., Rhode, heilige Sage des Zend-Volks. 1, 118. Vgl. auch unten Magie.

[2]) Vendidad, 20, 19 u. 21, 3.

Fremde Einflüsse:

deutlich babylonische, ägyptische und griechische Zutaten erkennen lassen.

Häufig genug war Persien mit den Nachbarvölkern in Berührung gekommen. So hatte Kyros 549 ja die bekannte Begegnung mit Krösos und seinem weltweisen griechischen Freunde Solon, und für seine augenkranke Mutter rief er

Ägyptische,

ägyptische Spezialisten herbei[1]. Griechische Große wurden als Fürsten

Griechische,

(Tyrannen) über verschiedene Städte gesetzt, um nach und nach gleich den griechischen Pflanzstädten in völlige Abhängigkeit von dem üppigen Perserhofe, der je nach

Babylonische.

der Jahreszeit in Susa, Ecbatana oder Babylon residierte, zu geraten, und ebendort waren die Sammelplätze hervorragender Reisender aus aller Herren Ländern, von deren Kenntnissen und Fähigkeiten die Wirte ihr Teil abnahmen. 520 ließ

Demodekes.

Dareios I. den Griechen-Arzt Demodekes von Samos (vgl. Griechen) kommen, um sich ein Glied einrenken zu lassen, was der Kunst der angestammten und ägyptischen Ärzte nicht möglich gewesen war[2], und um seiner Gemahlin operativ zu helfen. Seine Kriegszüge brachten den König ebenfalls 492—490 in mancherlei Beziehung zu Griechenland, andere, nach Asien, 510 bis an den Indus zu Indien. Desselben Königs Versuch (der dritte), einen „Suez-Kanal" zu graben[3], desgleichen seine Freihandelspolitik, die darauf ausging, seines Landes Handel nach Möglichkeit zu fördern[4], sprechen ohne weiteres dafür, daß mit diesem auch Schätze des Geistes in Umlauf kamen und im Perserreich Eingang fanden. Später

Hippokrates.

bat Artaxerxes Longimanus Hippokrates (vgl. unten) um ärztliche Hülfe, die allerdings versagt wurde, weil vorgeblich in erster Reihe Griechenland der Pest wegen seiner bedürfen sollte. In seinen Werken erwähnt der große koische Gelehrte übrigens eine Menge von *Heilmitteln*, unstreitig *persischer Abkunft*, wie *Ol. Susinum* [von Susa], *Ammoniacum, Galbanum* etc. Der oben schon S. 51

Ktesias.

erwähnte berühmte knidische Arzt Ktesias kam 420, nach andern 416[5] zu Artaxerxes Mnemon und heilte des Königs, im Feldzug gegen den jüngern Kyros bei Kunaxa 401 davongetragene Wunde. 399 kehrte er in die Heimat zurück. In seinem Reisewerk *Περσικά*[6] (das gleich seinem *Ἰνδικά* nur bruchstückweise auf uns gekommen ist), schildert er seine Erlebnisse. Seleucus Nicator, 307 König von Persien geworden, ging, von Antigonus bedroht, mit dem Inderfürsten Sandracottus (Chandraguptra) ein Bündnis ein, gab ihm, um ihn noch fester an sich zu ketten, seine Tochter zur Frau und entsandte schließlich seinen Ratgeber Megasthenes um 300 v. Chr. zu ihm, der einige Jahre in Palibothra, dem heutigen Patna, verweilt haben soll und später seine Beobachtungen aufzeichnete[7]. Griechische Münzen vermittelten später den Handelsverkehr, und griechische Wissenschaft blieb auch unter den Sassaniden herrschend. Kaiser Valerian, von König Schapur (Sapor) I. 259 n. Chr. gefangen genommen, behielt bis an sein Ende, 10 Jahre lang, seine griechischen Ärzte, und als Schapur II. (362—81) Kaiser Aurelians Tochter als Gattin heimführte, nahm er auch ihre griechischen Leibärzte

Dschondisabur. Hochschule.

an seinen Hof und gründete später zu Ehren der Gemahlin in Dschondisabur die, in erster Reihe durch Griechenärzte geförderte und berühmt gewordene Hochschule[8], während König Bahram III. 330 selbst an den Hof Basdeos, des Herrschers über das mächtige Canoge, zog, um indische Einrichtungen kennen zu lernen.

Persische Einflüsse nach außen hin.

Daß umgekehrt Persien auch seinen Einfluß auf das Ausland ausübte, ist ohne weiteres klar und wurde schon angedeutet (vgl. Hippokrates,

---

1) Herod. 2, 84. 3, 129. Vgl. S. 33.
2) Herod. 3, 125 ff. 3) Plin. 6, 33.
4) Daher auch sein, dem altbabylonischen angepaßtes Münzsystem: 1 pers. Dareikos = ½ babylon. Mine = 20 Shekel = 8,4 g Gold = etwa 20 Mark. 3000 Dareiken (Darkon der Juden) = 1 griech. Talent. 1 *Dareikos* = 10 Silber-*Stater* zu 2 *Sigloi*.
5) Diodor. 2, 32. Vgl. unten. 6) Anabasis, 1, 8, 26. Vgl. S. 96.
7) Arrian. 5, 6, 3. Plin. 6, 21. Vgl. 117. 8) Royle, 72. Vgl. Arr. 391.

Ktesias u. a.). Von anderen hierher gehörigen Tatsachen sei erwähnt, daß ein Osthanes über persische Magie geschrieben und als Begleiter des Xerxes im ersten Perserkriege „die Samen dieser seltsamen Kunst Zoroasters ausgestreut und alle Welt damit angesteckt haben soll"[1]). Als solche, die Magie an der Quelle studieren wollten, nennt er Empedokles, bei dem sich zuerst die Lehre von den 4 Elementen findet (490 v. Chr.), Pythagoras, Demokritos und Plato, die die erlernte Geheimkunst geheimnisvoll weiter hüteten.

Magie. Osthanes.

Empedokles.

Aus weit späterer Zeit sei an ähnliche Zustände, an den persischen Arzt Barzouih (Barzujeh)[2]), erinnert, der in der Mitte des VI. Jahrh. n. Chr. von König Chosroes I. d. Gr. Nuschirwan zweimal nach Indien geholt worden sein soll, um die dortige Literatur zu studieren, ferner an die Übersetzung von Charaka durch Schânâk (oder Manka) und an die von Susruta auf Befehl von Jajah ben Châlid (vgl. S. 50).

Barzouih.

Manka.

Susruta.

Einer Gegengabe in bezug auf den Arzneischatz wurde schon gedacht, der *Asa foetida*, die Indien unzweifelhaft von Persien bezogen haben muß. Im übrigen war Persien durch seinen *Getreide*reichtum[3]), seine *Wolle* (und die damit zusammenhängende Industrie), die *herba medica (Klee)*[4]), das *malum medicum* und *persicum*[5]), durch seinen *Wein*, den *Maulbeerbaum* und die *Seidenraupenzucht*, die Persien als erstes von China übernahm und zu hoher Blüte brachte, andererseits durch seine *Mineralschätze* und *Edelsteine* berühmt. Murrhinische Gefäße z. B., aus Carmanien (Parthien), gehörten unter anderem unter die Schätze, derentwegen allein schon Persien angestaunt wurde[6]).

Von *Arzneimitteln* aus früher Perserzeit seien hier genannt:

Arzneischatz.

Aconitum [ἐν ἀκόναις auf Felsen, ἀκόνιτον bei Theophrast] war offenbar auch in Persien als Giftpflanze bekannt[7]). *Allium*, dürfte gleich den andern stark riechenden Umbelliferenharzen aus ähnlichen Gründen wie in Babylon gebraucht worden sein und die Salbenerfindung (vgl. S. 67) mit veranlaßt haben. Der ausgepreßte Saft, *Succus persicus*, galt als Mittel gegen Schlangenbiß[8]), mit Essig als Milzbeschwerden hebend[8]). *Asa foetida* birgt sich wohl hinter *Silphion* und *Laser*[9]). Genannt werden ferner *Cannabis*, *Capparis*, *Cuminum*, *Crocus*, *Galbanum*, *Jasminum*, *Manna*, *Myrrha*, *Nardus syriaca*, das von einigen für die Basis der *Karpionsalbe* gehalten wird[10]). Um *Nasturtium* dürfte es sich bei dem *Thlaspi* [θλάω zusammendrücken (der Schötchen)] oder *Sinapi* [σι und νάπυ Senf] *Persicon* des Krateuas[11]) handeln. *Rheum*; ῥά, ῥῆον Latini *Rhaponticum* vocant; provenit in eis, quae supra Bosphorum sunt

---

1) Plinius. 30, 2. Vgl. auch Magie.

2) Von seinen Werken ist nichts auf uns gekommen. Von Rhazes dürfte er als Buriezu in seinem El hâwi, von Serapion bei den *Pil. Barzuiati sapientis* gemeint sein. Vgl. Leclerc, Histoire de la médecine arabe. 1, 25. Wüstenfeld, Nr. 2, 4, 7, 41 a.

3) Theophr. h. p. 8, 1.

4) Plin. 18, 43.

5) Theophr. h. p. 4, 4. Dioskor. 1, 131.

6) Plin. 37, 8. Nordenskiold hält sie übrigens für Nephrit-Arbeiten.

7) Dioskor. 3, 72.

8) Plin. 28, 42, 57.

9) Dioskorid. 3, 78. Theophrast und Strabo gedenken ihrer ebenfalls.

10) Dioskorid. 1, 6. Vgl. auch S. 56.

11) Dioskorid. 2, 150.

regionibus, ex quibus affertur“ [1]), ist offenbar des Plinius[2]) *Rhacoma* oder *Rheucoma* und unser *Rheum*, das Ammianus Marcellinus jenseits des Rha-Flusses, der Wolga, wachsen läßt, und das schwarz, innen rot ist und ein gelbes Pulver liefert. Jedenfalls waren die gedachten Gegenden Zwischenplätze, die die chinesische Droge berührte. *Rosa*. Seit jeher waren *Rosen, Wein* (und Lieder) von Schiras (Farsistan) berühmt, und Persien dürfte das erste *Rosenwasser* hervorgebracht haben[3]).

Tierreich. Arzneimittel aus dem *Tierreich* scheinen nur die Magier für ihre Suggestionstherapie benutzt zu haben, deren Wesen sie in geheimnisvolles Dunkel zu hüllen für angebracht hielten, und die, wenn ihnen auch empirische Erwägungen und wirkliches ärztliches Tun nicht ganz abzusprechen sind, jedenfalls den Glauben aussprengten, daß nicht die Ärzte die besten seien, „die mit *Kräutern,* Messern und Segenssprüchen heilten, sondern die sich auf das heilige Wort stützten“ [4]). Magische Therapie. Plinius[5]) überliefert eine ganze Menge *magischer Therapie,* wie wir sie schon bei den Indern, Assyrern u. s. w. kennen lernten, und wie sie dem Apotheker täglich noch vor Augen tritt. *Kalbsmilz,* lose an die Tunika geheftet und bei ihrem Anlegen fallen gelassen, dann getrocknet, hilft gegen Milzbeschwerden. Das Reiben der Zähne mit dem Zahn einer männlichen weißen *Wasserschlange* beseitigt ihre Schmerzen. *Asche* gebrannter *Mäuse* als Zahnpulver gibt angenehmen Geruch aus dem Munde. Aufgesprungene Lippen heilt das Bestreichen mit *Gänse-, Hühner-* und *Wollfett* oder mit *Galläpfeln.* Dem kranken Magen helfen *Schneckenbouillon* oder gebratene *Schnecken* mit Wein oder *Fischlake* u. s. f.

Mineralreich. Auch die *Mineralien* kommen fast lediglich als Beihülfen für die Suggestionstherapie in Betracht.

Der *(G)Agatstein* [vom Flusse Gages in Lydien] hilft bei Gebärmutterleiden und entdeckt die Jungfernschaft; der *Demant* wirkt giftwidrig und vertreibt Wahnsinn. Amulette. Als *Amulette* werden eine ganze Menge von Steinen getragen (Tralles nennt später ein von den Griechen getragenes περίαπτον [περιάπτω hefte an] geradezu λίθον μηδικόν), um durch sie (ebenso wie durch *Räucherungen*) böse Einflüsse abzuwehren. Bei *Gagat* handelt es sich offenbar nicht um unsern *Achat*, sondern um einen bituminösen Stein[6]).

Pfuscher. Daß solche ärztliche Bestrebungen recht dazu angetan sind, ein dem bevorrechtigten Magiertum jedenfalls recht unbequemes Pfuschertum zu zeitigen, ist begreiflich. Jedenfalls um ihm entgegenzuarbeiten und das Volk vor ihm zu schützen, war verboten, daß einem Mädchen von einer gefälligen „alten Frau“ auf den Rat des Verführers ein *Abortivum, Bangha* (vielleicht *Bang* = *Hyoscyamus* des Muwaffak), oder *Fraçpata* (vielleicht *Frâsijûn* [πράσιον des Dioskorides = *Marrubium*] des ebenerwähnten Autors) gegeben würde, und alle drei wurden für solchen Fall mit Strafe bedroht[7]). Ganz allgemein waren Einwirkung auf Vorgänge in der Geschlechtssphäre verboten.

Taxe. Andeutungen einer Taxe finden sich ebenfalls[8]). Für die Heilung (nicht Behandlung) eines Priesters solle dem Arzt ein Segensspruch, für die

---

1) Dioskorid. 3, 2. 2) 27, 105.

3) Die Provinz Farsistan mußte an Khalif Mamoun (810—17) jährlich 30000 Flaschen *Rosenwasser* abführen, und viel wurde von der kostbaren Droge, mit der erst der Tempel in Jerusalem gereinigt werden mußte, als Saladin ihn 1188 betrat (500 Kamele schleppten sie herbei), nach China, Indien, Ägypten u. s. w. ausgeführt. Vgl. Notices et extraits des manuscrits de la biblioth. impériale, 1862, 364. Bretschneider, On the Knowledge by the ancient Chineses etc. London 1871, bei Flückiger, Pharmakognosie.

4) Vendidad, 7, 120. 5) Im 30. Buch.

6) Die Magier erfanden eine Weissagespezialität aus Äxten, die Axinomantia, zu dem sie sich des Gagats bedient haben sollen. Plin. 36, 34.

7) Jetzt ist *Bhang* eine Sorte Cannabis Indica.

8) Vendidad, 15, 34. 9) Ebenda 7, 4.

eines Hausherrn ein kleines Zugtier, für die der Hausfrau eine Eselin, für die eines Statthalters ein Ochsenviergespann u. s. f. gespendet werden.

Pharmazeutische Hantierung.

In bezug auf pharmazeutische Arbeiten, die jedenfalls von den Ärzten mit besorgt wurden, rühmt Plinius[1]) den Persern die Erfindung der *Salben* nach. Der Grund dazu läge übrigens nicht, wie man vermuten sollte, in ihrem, an Wohlgeruch spendenden Balsamen und Harzen reichen Vaterlande, sondern darin, daß sie durch Salben den „aus ihrem Hals sich entwickelnden Gestank" zu dämpfen gezwungen seien. In des Dareios Lager fand sich übrigens, nach derselben Quelle, bei der Eroberung durch Alexander ein ganzes Schränkchen (eine Art *Hausapotheke?*) voll von *Salben.*

Hausapotheke.

Chemisches Gewerbe.

Auch nicht unerhebliche Kenntnisse in bezug auf chemische Gewerbe müssen bei den Persern angenommen werden. Ihre Wollindustrie (an sie gemahnen die noch jetzt hervorragenden Teppichwebereien) mußte mit Färberei Hand in Hand gehen; von metallurgischen Kenntnissen und der Fertigkeit in der Behandlung des Eisens zeugt der Ruhm der Massageten als Waffenschmiede; von ihrem Gärungsgewerbe ihr vielbegehrtes *Wein* und ihr *Bier*, von dem der Erfinder des jambischen Trimeter, Archilochus (um 700 v. Chr.), zu berichten weiß, und das Xenophon, als er mit seinen Scharen vom karduchischen Gebirge nach Armenien herabstieg, dort in großen Gefäßen aufbewahrt fand. Er berichtet, daß die Eingeborenen den starken Rauschtrank mittels *Rohrhalmen* schlürften[2]).

Nicht eben günstig wirkten die politischen und kriegerischen Umwälzungen in dem, sich kaum je für längere Zeit der Ruhe erfreuenden Lande auf die Entwickelung der Kultur, des Handels und der Industrie, besonders aber auf die, noch dazu durch die oben gestreiften religiösen Anschauungen niedergehaltene Arzneikunde ein. Daß sie nicht völlig ins Stocken kamen, verdankte das alte Persien, abgesehen von den, im allgemeinen geringfügigen Eigenbestrebungen, deren oben gedacht wurde, seiner Lage, die es zum nicht zu umgehenden Zwischenland für den Handel Indiens mit Griechenland und Rom durch Antiochia, des Seleucus Nicator Residenz, durch Damascus, Palmyra u. s. w. machte.

Späteres Persien. 636. 1502.

Aus dem späteren Perserreich, das 636 unter Jesdegerd III. unter Araberhoheit kam, und aus dem 1502 das schiitische Neupersien entstand, stammen drei Handschriften, die in der Hofbibliothek in Wien aufbewahrt werden, und welche als Urkunden über die im allgemeinen in alten Bahnen fortlaufende Entwickelung persischer Arzneikunde im ersten christlichen Jahrtausend und später, von Romeo Seligmann Wien 1833 zuerst übersetzt und erläutert wurden.

968–77.

Die älteste und wichtigste Handschrift stammt (nach Aug. Müller) aus den Jahren 968—77[3]). Sie wurde moderner Wissenschaft erst recht erschlossen durch eine neue Übersetzung des persischen Arztes Dr. Abdul-Chalig Achundow, eines Schülers Koberts. Seine Arbeit liegt auch

[1]) 13, 1.
[2]) Anabasis 3, 5, 15. 4, 1, 2 ff.
[3]) Ein zweites Exemplar ist im Besitz der Kaiserl. Universitäts- und Landesbibliothek in Straßburg.

der folgenden Betrachtung zu grunde. Nach ihr ist der Titel dieses ältesten bekannten neupersischen, sprachwissenschaftlich ungemein interessanten Werks, der ersten persischen Arzneimittellehre: Liber fundamentorum pharmacologiae auctore Abu Mansur Muwaffak ben Ali Harawi (oder Alhervi) [aus Hirow, Prov. Aserbeidschan].

Muwaffak.

Unzweifelhaft sanskritische Drogennamen [1]) lassen bei dem Verfasser des Werks, das wohl eine von einem Schüler nachgeschriebene Vorlesung ist, Reisen über die Landesgrenzen hinaus nach Indien oder Studien indischer Werke, an griechische Vorbilder erinnernde Namen und Anschauungen griechische Einflüsse vermuten, während die Anordnung des Stoffs nach dem arabischen Alphabet erkennen läßt, daß die Wissenschaft gleich ihrem Hort, dem anfänglich griechischen Dschondisabur (vgl. S. 51, 62 u 64), den politischen Umwälzungen folgend, in arabisches Fahrwasser geraten war.

Indische, griechische, arabische, Einflüsse.

Das Buch beginnt mit einer Lobpreisung und erklärt nach einer kurzen Einleitung, gerichtet an den „siegreichen, mächtigen König" (nach Meyer, Gesch. d. Botanik 3, 38, der Samanide Amir Almansur Ben Nuh, † 975 in dem vor Muwaffaks Zeiten hochberühmten Buchara, dem zeitweiligen Wohnsitz von Rhazes), daß nach indischer Anschauung alle Dinge in vier Grade geteilt würden, in Speisen, in Speisen und Medikamente gleichzeitig, in Medikamente und schließlich in Gifte. Die Wirkung auf den Körper betätige sich in viererlei Art: von innen und außen *(Weizen* als Speise und Streupulver), innerlich heilbringend, äußerlich reizend, *(Knoblauch)*, innerlich giftig *(Theriak, Aerugo)* und innerlich und äußerlich giftig *(Secale cornutum (?), Aconit)*. „Alles ist mit vier Grundeigenschaften bedacht: es ist heiß, feucht, kalt, trocken. Da Feuchtes und Trocknes aus Kaltem und Heißem entstand, so ist es unmöglich, daß ein Mittel und eine Nahrung heiß im ersten Grade, trocken im zweiten wäre, wie die Römer behaupten. Sie sind hierin irre gegangen, und die Inder haben Recht. Deshalb, und weil die letzteren mehr und noch dazu bessere und wirksamere Arzneimittel, damit die Möglichkeit haben, die Arzneiwissenschaft wesentlich zu vervollkommnen, folgt Muwaffak ihnen. Alles, was in den übrigen Weltteilen von Arznei- und Nahrungsmitteln vorkommt, besitzt der eine Weltteil Indien — außer drei Dingen: *Terra sigillata, Ol. Amyrid. Gilead.* und *Paeonia,* für die die gleich vortrefflichen indischen *Terra Kengica, Ol. Pandani odorat.* und *Lapis Benaresic.* eintreten.

Lehre von den Qualitäten und Grundprinzipien.

Die eben erwähnte Lehre ist die von Aristoteles und Theophrast ausgestaltete von den „Qualitäten" oder „Grundprinzipien", deren Anfänge schon oben gestreift wurden, die noch viele Jahrhunderte lang ihr Wesen trieb und noch den jetzigen Perser seine Natur oder sein Temperament erforschen läßt, um je nachdem „kalte" oder „heiße" Speise zu wählen, und die ihn sich seiner „mäßigen" Natur freuen läßt, weil sie ihm beiderlei Speisen ohne Schaden zu genießen gestattet.

Aus dem VII. Jahrh. der Hedschra, also aus dem XVIII. christlichen stammt ferner das, eben erst von Prof. Guigues (von der Hochschule der Medizin und Pharmazie in Beirut) ans Tageslicht gezogene Werk eines Persers Najm ad-Dyn Mahmoud ibn Dya, betitelt Kitâb al-hâouy fy 'ilm it-tadâouy [das Buch von der Behandlung der Krankheiten], das in seiner 4. Abteilung einfache, und in der 5. zusammengesetzte Arzneimittel behandelt. Das Werk und sein Urheber waren völlig vergessen. Guigues hat die 5. Abteilung mit Erläuterungen und Verzeichnissen Ende 1902 dafür herausgegeben. Die einzelnen Artikel sind in Art eines Dispensatoriums nach

Najm ad-Dyn.

---

[1]) Wie Prof. Jolly, Histor. Studien 1892, 295, nachweist.

pharmazeutischen und zum Teil therapeutischen Gesichtspunkten angeordnet und ähneln in ihrer Fassung denen von Muwaffak[1]).

Hadschi Sein eddi Ali.

Die nächst ältere Handschrift, betitelt Bismillah, von Hadschi Sein eddi Ali Ben Husein el Ansari aus dem Jahre 1386 zählt eine Zahl von Drogen auf. Eine verbesserte Auflage von des Vaters Werk Ichtiarati Bedia[2]), ergänzt es dieses lediglich durch die Beigabe der Qualitäten. Ihm folgt ein Sammelwerk, betitelt Elfas el Edijeh (Ulfaz-Udwieh), zusammengetragen aus medizinischen Schriften verschiedener Völker und in Reime gebracht von Nurredin Muhamed Abdullah aus Schiraz, Arzt des Schah Jehan, aus dem Jahre 1553. Umfassender als die vorgenannte Schrift interessiert sie außerdem besonders durch die beigegebenen fremdsprachigen Bezeichnungen. Sie wurde 1793 auszugsweise von Gadwin ins Englische übersetzt[3]).

Nurredin Muhamed Abdullah.

Verschwindend wenig produzierte die spätere Zeit auf dem Gebiete der Arzneiwissenschaft. In Betracht kommt ein Werk über Arzneimittel, das unter dem Titel Toohft ul Moomineen[4]) oder Tohfat-ul Mowmin[5]) von Mir Muhammed-Zeman-Tunkabuni [aus Tunkabun, Provinz Mazenderam, an der Südwestküste des Kaspi-Sees] im Jahre 1669, nach eigener Angabe als viertes Werk in dieser Wissenschaft geschrieben wurde. Schon 1681 wurde es[6]) von einem Karmeliter-Mönch Jos. de la Brosse (Frater Angelus) aus Toulouse während seines Aufenthalts in Ispahan unter dem Titel „Pharmacopoea Persica ex idiomate Persico in Latinum conversa“ übersetzt. Vier Zeilen wiederholen persisch, daß Angelus die „Erklärung der zusammengesetzten Arzneimittel Persiens“ übersetzt habe, dann folgt: Opus missionariis, mercatoribus, caeterisque regionum orientalium lustratoribus necessarium, nec non Europaeis nationibus perutile. Accedunt in finem specimen notarum in pharmacopoeam Persicam, tum indices duo, alter pharmaceuticus, compositiones in hoc opere contentas indigitans; alter pathologicus, remedia in singulos morbos ostendens. Lutetiae Parisiorum. Typis Stephani Michallet 1681.

Mir Muhammed-Zeman. 1669.

J. de la Brosse. 1681.

Das sehr seltene Werk bewegt sich in den ausgetretenen Pfaden griechisch-arabischer Anschauungen. Die 1110 Vorschriften, die auch manches aus Muwaffaks Buch wiederholen, sind nach den Krankheiten, gegen die sie helfen sollen, geordnet. An Arzneiformen findet sich alles, was die damalige Zeit kannte.

Zumeist indischen Vorbildern folgt das jüngste einschlägige Werk von Mir Muhammed Husain, 1769 begonnen[7]) oder 1771 geschrieben[8]), betitelt Mukhzun-al-Udwieh (Makhzan-el-Adwiya), (Schatzkammer der Medizin). Der Autor stammt aus Chorasan und lebte in Schiraz, zuletzt in Murschidabad (Bengalen). Nach seiner Angabe schrieb er erst eine persische

Mir Muhammed Husain. 1769.

---

1) Janus, 1903, 41 ff. Handschriften sind außer in Beirut in Leiden und Gotha vorhanden.

2) Es ist wohl dasselbe, das im Tohfat ul Mowmin als das erste persische Arzneibuch Ikhtiarat Buddee, allerdings von 1393 angeführt wird. Vgl. Royle S. 26.

3) Royle, S. 26. 4) Royle S. 26. 5) Kobert, histor. Studien 1893, 299.

6) Die Ansicht von Hyde (Bullet. de Pharmacie, 4, 545), daß ein Pater Mathieu aus demselben Orden der Autor dieses persischen Werkes, das übrigens 1874 in Täbris lithographisch vervielfältigt wurde, ist, ist völlig fallen gelassen worden.

7) Royle, 26. 8) Kobert, l. c. 299.

Pharmakopöe, dann obigen Abriß aus arabischen, persischen und indischen Werken, ergänzt durch eigene Erfahrungen auch in europäischer Arzneikunde.

Arzneischatz.

Was den *persischen Arzneischatz* anbetrifft, so gibt Muwaffak mit seinen 584 Mitteln den besten Anhalt zu seiner für die Geschichte wichtigen Beurteilung. Von den darunter befindlichen 466, also weitaus den meisten *pflanzlichen Mitteln* seien folgende erwähnt)[1]:

Pflanzliche Mittel.

Absinthium-Afsantin [offenbar griechischer Herkunft]. *Aconitum = Bisch.* Unter diesem Stichwort gibt Muwaffak eine Abhandlung über *Gifte,* die er einteilt in: *Tier-,* von der Dosis in der Wirkung abhängige *Pflanzen-* und in langsam tötende Gifte. *Allium Cepa = Basal, Allium sativum = Thûm* und *porrum = Kurrâth. Aloe,* drei Sorten. *Anisum = Bâdjân* [als *Bâdiyâne Khatâi,* ist *Sternanis* in Indien, als *Badian* im europäischen Handel bekannt]. *Asa foetida = Hiltit.* unter welchem Namen es auch Edrisi[2], in der Nähe von Kandahar gesammelt, nennt. *Asphodelus*[3] *damascenus,* die *Hastula regia* des Plinius und späterer Zeit. *Campher = Kâfûr, Moschus* und *Ambra* fanden schon plündernde Truppen Omars bei der Plünderung des Palastes von Jesdegerd zu Madaim am Tigris 636 unter dessen Kostbarkeiten[4]. *Cannabis,* Samen und Kraut, vermutlich von *C. indicus. Caricae,* innerlich und äußerlich verwandt. *Cinnamomum = Dâr-Sinî, Citrus,* Schalen. Fleisch, Saft, Blätter und Öl, letzteres gegen Zahn- und Kopfschmerz. *Cocculus = Mâhîzahra,* berauscht die Fische und bringt sie an die Wasseroberfläche. Hier die erste Andeutung der Wirkung als *Fischgift. Colchicum. Colocynthides = Hanzal* [arab. *al Handal]. Coriandrum,* gegen üblen Geruch aus dem Munde nach Weingenuß und als Antaphrodisiac. *Crocus = Zafarân* [arab. Asfar, fem. *safrâ* gelb, daraus *Safran]. Croton. Filix* gegen Eingeweidewürmer. *Fraxini sem.* (oder *Nerium antidysentericum?),* Lisân-ul-âsâfîr, wörtlich *Sperlingszungen,* 1770 noch als *Linguae avis* geführt[5]. *Gallae* als Adstringens. *Gentiana = Dschintijana* [offenbar nach abendländischem Muster, nach dem Illyrer-König Gentius[6], † 167 v. Chr.]. *Glycyrrhiza glabra. Gossypium = Qutn* [daraus fr. *cotton*]. *Hordeum,* gebranntes Mehl, also *Hordeum präparat.* gegen Husten. Hordeum ist außerdem Material zum *Bier*brauen. *Hyoscyamus* (vgl. S. 66). *Kamala = Quanbîl* und *War(r)as* [beide Bezeichnungen kommen noch jetzt für Kamala oder kamalaähnliche Drogen vor[7]] gegen Spulwürmer. *Lactuca sativa,* nach dem gelehrten Sri-Fargavadat das beste aller Gemüse, auch wirksam gegen giftige Stiche und Hornhautflecke. *Laserpidium, Silphium* benimmt den Darmgasen ihren üblen Geruch. *Lilium candidum = Sûsan* [vgl. Schesch]. *Myristica* [μυριστικός wohlriechend], μάκερ des Dioskorides[8], *Myrobalani,* drei Sorten mit Zucker eingemacht. *Ol. Amyrididis Gileadens., -Lauri, -Olivar., -Ricini, -Rosar.* u. a. *Opium = Afjûn,* von schwarzblühendem violetten Mohn (jetzt wird weißer bevorzugt) und von *Lactuca virosa,* also *Lactucarium. Oryza = Aruz* wird, besonders mit Milch gekocht, übrigens unter Tadelworten über der Römer Vorliebe für Reis, empfohlen. Auch Tohfat erwähnt ihn. *Piper longum = Dârfilfit. Polygonum* gegen Lungenleiden. *Rheum palmatum = Riwand-i-sini* [aus China], der gebräuchlichste, aber auch *Pferde-Rheum* aus Chorasan. *Rhus coriaria = Sumaq. Sabina. Sagapen = Sakbinadsch. Salep (?) = Asâbi-ul-sufr.* [*Digiti citrini,* handförmig geteilte Knollen]. *Sanguis dragonis. Saccharum = Suckar* und *Schakar,* Zuckerrohr und Zucker. *Scammonium = Saqmunija* [arab. *Scamania*]. *Secale cornutum* ist offenbar unter dem furchtbaren Gift *Isriq* oder *Qurun* zu verstehen, das in der Ähre vorkommt und wie *Aloexylon* (schwarz) aussieht. *Senna de Mecka = Sanâ-i-Mekki,* vermutlich die *Hülsen. Seseli = Sesalijus*[9]. *Spinacia = Isfânâch,* „macht kalt und

---

[1] Gedeutet sind sie nach den Arbeiten von Leclerc, Sickenberger, Sprengel u. a.
[2] Géographie d'Edrisi, von Jaubert, 1836. 1, 450.
[3] Dioskorid. 2, 164.
[4] Ibn Hagik al Hamdany, Beschreibung Arabiens. Flückiger, S. 143.
[5] Ernstings Lexicon. pharmaceut. [6] Plinius, 25, 34. [7] Flückiger, 237 ff.
[8] 1, 94. [9] Dioskorid. 3, 53. hat äthiopisches, Seseli von *Massilia* u. a.

feucht im ersten Grad". Ibn Hadrag soll im IX. Jahrh. in Spanien schon eine Abhandlung über *Spinat* geschrieben haben [1]). *Strychni sem.* = *Dschauz ul quai. Succinum* = *Kahrubâ* [Strohanzieher] zu Räucherzwecken. *Sulan,* eine nicht zu deutende Pflanze, vielleicht *sûlaghna* des Susruta [ein *Solan-um?*]. Nach Avicenna und Tohfat soll sie griechischen Ursprungs sein. *Tamarindi* = *Tamr ul-hindî,* indische Dattel [2]). *Tribulus terrestris* [τρίβολος, dreispitzig] [3]), zu einem aus den Samen dargestellten Öl. *Vinum* = *Chamr,* pers. *scharab* und zwar aus Trauben, Rosinen, Honig, Zuckerrohr und Datteln. Ersteren bevorzugt Muwaffak; „durch Gewohnheit wird er zur zweiten Natur. Er erheitert erst, dann macht er schwatzhaft, regt zum Lachen oder Weinen an, schließlich läßt er alle Geheimnisse offenbaren und führt so oft zum Tode." Weiter führt Muwaffak an: *Weintrauben, frischen Saft* aus unreifen Trauben *(Omphacium)* und den eingedickten Saft *(Omphacomel). Zingiber* [ind. *gingi*] = *Zandschabîl., Zerumbed* = *Zurunbad.*

Von Muwaffaks 44 Mitteln aus dem *Tierreich* seien folgende aufgezählt: Tierreich.

Araneae, Spinnweben zum Blutstillen; in Rosenöl gekochte *Spinnen* gegen Ohrenleiden. *Bezoar* von Ziegen. *Cancer,* See- und Flußkrebse, gekocht und verascht. *Cantharides* treiben die tote Frucht ab. *Caro* von verschiedenen Tieren. Der ganze *Fuchs* gekocht zu Bädern. *Fische,* auch mit Essig und Salz „mariniert", machen Durst. Fische aus übelriechenden Gewässern sind schädlich. *Schwalben,* verkohlt, gegen Halsleiden und Sehstörungen. *Tauben-Blut. Castoreum. Coagulum,* Magenferment besonders vom Hasen. *Coccus Ilicis. Gluten,* Leim. *Lac* verändert ihre Eigenschaften nach Maßgabe des Futters [4]). Angeführt wird noch *saure* und *Buttermilch, Molken, Colostrum* und verschiedene *Käse. Hundemilch* ist Depilatorium und Abortivum. (Seine Schleimhaut unter der Zunge und die *Leber* helfen gegen Tollwut). *Mel* und *Cera.* Letzteres ist Grundsubstanz aller Salben. *Moschus* = *Misk* (vgl. *Camphor*). *Ossa,* auch eingeäscherte. *Saliva,* von nüchternen und satten Menschen. *Schweißschmutz* aus Badebassins und von Ringkämpfen (vgl. *Strigmenta*) und *Ohrenschmalz. Seide* verkohlte [5]). *Ungues odorati. Ungulae caprae* gegen Haarausfall (vgl. die Salbe der Schesch). *Urin* verschiedener Tiere.

Von den 75 *Chemicalien* und *Mineralien* kommen in Betracht: Chemikalien und Mineralien.

Acetum, Aerugo bei Augenkrankheiten. *Aëtites* als Geburtsamulett, aber auch zerrieben äußerlich aufgelegt „gegen die Hitze der schwarzen Galle". *Alumen* aus Jemen als Adstringens. *Antimon. Aquae;* „Allâh, der gepriesen und erhaben sei, hat gesagt: „Wir machten aus Wasser Alles, was da lebt". Gutes ist „farb-, geruch- und geschmacklos" wie Quellwasser. *Salz-, Schwefel-, Teer-* (wohl bituminöses), *Nitrum-, Gips-*Wasser werden unterschieden. *Arsen. alb., flav.* und *rubrum* werden äußerlich gegen Ekzeme und der Dampf gegen Asthma verwandt. *Aschen* scheinen wie im Mittelalter als eine Art *Quintessenz* der veraschten Gegenstände angesehen worden zu sein. Genannt werden *Seiden-, Haar-, Wollen-, Schwalbenasche* [6]). *Borax* = *Buraqu* gegen Kopfhaut-Schuppen. *Cerussa* meist aus Ispahan. *Cinnabaris* = *Zindschifr,* Streupulver gegen Geschwüre. *Diamant,* ein Lebergift, und sein Gegenmittel *Terra sigillata. Ferrum,* „lange in Essig gelegen", also *Liq. ferri acet.,* oder glühend in Wasser abgeschreckt, als Haemostaticum und gegen Hämorrhoiden benutzt. *Gips* als Haemostatic. und bei Knochenbrüchen (zum *Gipsverband* [6])) benutzt (vgl. die Aufnahme der Methode erst wieder im XIX. Jahrh.). *Kali* = *Qualja* (die Asche aus *Salsoli* = *Qâquli*) mit Essig gegen Scabies. *Lapis Haematitis. Hydrargyrum* mit anderen Mitteln vereint, als *Läuse-* und *Krätze-*

1) Sickenberger.
2) Ein anderer Perserarzt Ben Maswijah spricht geradezu von *„Mus aus Indien".* Pharmakographia (Flückiger) 225.
3) Dioskorid. 4, 14.
4) Vgl. *Schepen-Körner, Allium*genuß der Brahmanen, Milch nach Mastixfutter etc.
5) Seidenraupenkokons und Rohseide, *Serici crudi,* waren noch Ende des XVIII. Jahrh. in den Apotheken vorrätig.
6) Vgl. *Cinis sarmentium, τέφρα κλιματίνη,* Dioskor. 5, 93.

Salbe. Salz, andarenisches (Stein-?), indisches und *Naphta-Salz* (wie es in der Bibel erwähnt wird); letzteres Bestandteil einer *Basilicum-Salbe. Seife* = *Sâbûn* [ist das Wort dem lateinischen sapo nachgebildet, so würde das eine Wanderung der ermanischen *Seife* nach Persien bedeuten] wird auch als *Suppositorium* gerühmt *(Seifzäpfchen). Marqaschîtâ,* wohl ein metallglänzender Kies, dürfte den Anlaß zu der späteren Namengebung des *Bismuth* gegeben haben. (Villanova im XIII. Jahrh. braucht das Wort *Markasit,* aber noch Libaw 1595 sagt, daß mancherlei Metalle mit dem Namen belegt würden). *Sulphur,* mit Öl, Essig und Honig als *Krätzesalbe. Tabaschir. Terrae,* darunter *cimolische. Zinc. oxydat.* = *Tutiya,* weißes ist das beste. *Zinc. sulfuric.*

Arzneiformen.

Was die *Arzneiformen* anbetrifft, so unterschieden sie sich jedenfalls von den sonst vorkommenden nicht. Muwaffak führt außer den schon oben genannten Arzneien *Suppositoria* auch aus anderen Stoffen wie Seife an (z. B. aus *Sem. Fraxini*), *Clysmata* „von unten einzuführen“ und „von Frauen einzuführen“, also vermutlich *Vaginalinjektionen,* „mit Arzneimitteln befeuchtete Dochte“, also eine Art *Bougies* und *Vaginalstifte* (mit *Galbanum* z. B.), mit *Olivenöl, Honig, Essig* u. a. angefertigte *Salben* (auch die schon genannte *Basilicumsalbe*), *Pflaster, Trochisci* (aus *Kamphor* z. B.), *flüssige Arzneien* mannigfacher Form, eine Art *Oxymel* aus *Honig, Zucker-* oder *Traubensaft* und Essig.

Chemisch-pharmazeutische Operationen.

Was von *chemisch-pharmazeutischen Operationen* bekannt war, ergibt sich aus den vorher aufgezählten Arzneimitteln und Präparaten Muwaffaks. *Arrac* (das Übergeschwitzte) läßt vermuten, daß er sicher die Destillation (von Spirituosen) kannte.

Gewichte.

Von Gewichten und Maßen führt Muwaffak folgende an:

1 *Habba* = 2 Gerstenkörner = 1 Granum	=	0,06 g.
2 = 1 *Tasu'dsch*	=	0,12 „
4 = 2 = 1 *Kirath* [unser *Karat*]	=	0,24 „
1 *Dang* (eigentlich 1/6 Miskal) bei Muwaffak = 1/6 *Dram*	=	0,67 „
6 — = 1 *Dram, Direm, Dram-Sang,* die *Drachme*	=	4,— „
6 — = 1 *Miskal* (das moderne = 4,6 g)	=	6,— „
4 „ = 1 *Istir*	=	24,— „
5 „ = 1 *Wagja, 1 Unze*	=	30,— „
1 *Mul'aka* = 1 Eßlöffel Pulver	=	6,— „
= 1 „ Honig	=	24,— „
1 *Ratl,* ein Pfund etwa	=	400,— „

5. China.

Chinas (Sinas) älteste Geschichte, das mit seinen Nebenländern (Mandschurei, Mongolei, Tibet und Korea) etwa 400 Millionen Einwohner meist mongolischer Rasse in sich begreift, verliert sich in sagenhaftes Dunkel. Die Chinesen selbst behaupten, geschriebene Aufzeichnungen seit 2600 v. Chr. zu besitzen, und tatsächlich ist aus vorsemitisch-babylonischen Inschriften auf eine vorher existierende mongolische Kultur zu schließen. Terrien de Lacouperie und vor ihm Rever. J. J. Ball sprachen die Ansicht aus, daß die Früh-Sumerer in engem Zusammenhang mit den Früh-Chinesen

2600 v. Chr.

standen, und linguistische, paläographische und historische Belege[1]) treten für die Ansicht dieser Forscher ein. Aber selbst die Dynastien Hia, 2205 bis 1766, und Schang, von da bis 1123, können kaum als historisch unzweifelhaft sicher angesehen werden. Erst seit Wuwang, dem Gründer der Dynastie Tscheu, die bis 255 v. Chr. regierte, weiß man Genaueres von dem „Reich der Mitte“. Unter Lingwang wurde Kong-fu-tse, Confucius, in Kiufu 550 geboren. Er setzte an Stelle der Naturreligion seine Sittenlehren und machte sie auf seinen Fahrten als „Prediger der Gerechtigkeit“ so volkstümlich, daß sie als Staats-Religion eingeführt wurden. Sie herrschte, bis unter Mingti 58—75 die Religion Buddhas (vgl. S. 53) (chinesich Fo) eingeführt wurde, neben der geringfügigen Vernunftreligion der Lao tse, die doch von Mysticismus strotzte. Um 1583 zogen Jesuiten als Missionare ein und hatten auf dem Boden, der doch wohl durch Beziehungen zu Baktrien, das im VI. Jahrhundert durch griechische Nestorianer hervorragend christianisiert gewesen sein soll (vgl. S. 75) und durch unternehmungslustige abendländische Reisende (z. B. den Venetianer Marco Polo, gegen 1290) für die neue Lehre gelockert war, so leichte Arbeit, daß schließlich das allzu übermütig errichtete katholische Werk unter dem Ansturm seiner Widersacher in sich zusammenfiel und zu den Schwierigkeiten den Grund legte, unter denen der Eingang abendländischen Wesens noch jetzt leidet[2]).

2205—1766. 1123.

Confucius. 550.

58—75.

1583.

Marco Polo.

Unstreitig sind die Chinesen eins der ältesten Kulturvölker. Unendlich arbeitsam, dabei genügsam, hat das Volk seit Urzeiten Ackerbau und Viehzucht, Bergbau, Schiffahrt und Handel getrieben und Erfolge erzielt, die größer allerdings gewesen wären, hätte nicht seit jeher maßlose Kleinlichkeit schrittweisen Fortschritt auch in bezug auf den Verkehr mit der Außenwelt hintangehalten.

Lui-Tseu, die Gattin des Kaisers Hoang-Ti, der 2698 v. Chr. den Thron bestiegen haben soll, soll die Aufzucht der *Seidenraupe* entdeckt und verbreitet haben, eine Tat, die offenbar in allererster Reihe die Augen der Welt auf China gelenkt und höchste Bewunderung erregt hat[3]). Viel früher als im Abendlande erfand man in China das *Porzellan*, das *Schießpulver*, die *Druckerkunst*, den *Kompaß*, den *Holzschnitt*[4]). Die *Arzneikunst* wurde für göttlichen Ursprungs gehalten und Hoang-Ti selbst soll sie reformiert und in einem Schriftwerk überliefert haben[5]).

2698 v. Chr.

---

1) Vgl. T. G. Pinche im Journ. of the asiat society und Sarzec in Decouv. en Chaldée über sumerische Basreliefs aus gegen 3000 v. Chr. mit schlitzäugigen (Chinesen-) Köpfen. Die Gesetze, Hymnen, *Zauber* u. dgl. aus derselben Zeit, wo Semiten das herrschende Volk waren, sollen chinesisch-mongolischen Ursprungs und Wortlauts sein — weitere Anhaltspunkte für die Annahme der Wanderung der (Arznei-)Wissenschaft vom Osten zum Westen.

2) Andersson, Reise um die Welt. Der eben niedergekämpfte Aufstand der kaum ganz beruhigten Boxer dürfte auf ganz ähnliche Vorkommnisse zurückzuführen zu sein.

3) Serica, *Σηρική*, das Land der gutmütigen, gemächlichen Seres mit Sera (Peking) hatte den Namen von *σήρ*, der Seiden-Raupe. (Plin. 6, 20. 11, 25, 26). Südwärts stieß das Land der Sinae (getrennt durch die von Ammian schon genannte Mauer) daran.

4) Etwa 100 n. Chr. soll ein Hofbeamter Isai-Lonn *Papier* aus Lumpen, Hanf und anderen vegetabilischen Fasern herzustellen gelehrt haben, und er wurde deshalb mit göttlichen Ehren bedacht. 593 sollen die weisen Japaner Doncho und Shortuku das Papier durch Zusatz von *Maulbeerrinde* und Hanf verbessert haben, und im IX. Jahrh. sollen in Japan schon *Papierfabriken* bestanden haben.

5) Vgl. Olpp in München. medizin. Wochenschr. 1903.

Pen-King. Auch das Pen-King, ein Kräuterbuch, soll ein sagenhafter Kaiser, Shennung, „der Vater der Landwirtschaft und Arznei- und Heilkunst", 2700 v. Chr. 2700 v. Chr., geschrieben haben.

Nur geringfügig sind auch jetzt noch die medizinischen Kenntnisse der Chinesen. Ihre Anatomie und Physiologie bewegt sich, mangels jeder praktischen Erfahrungen in gewagten Mutmaßungen. Eine hervorragende Rolle spielt, vielleicht vom Westen, wo sie im XIII. Jahrh. grassierte, eingeführt, die Pulslehre.

Daß und wie Beziehungen von Westen her nach China hinein (zurück?) spielten, wurde schon oben erwähnt und gelegentlich ausgeführt, und daß die Buddha-Sendboten später indische Wissenschaft mit nach China brachten, ist selbstverständlich, wird außerdem noch durch chinesische Berichte verbürgt. Zu ihr gehört auch Heil- und Arzneikunst.

Indische Wissenschaft

Ching che chun ching. Zeugnis von diesen Wissenszweigen gibt das alte Werk Ching che chun ching, d. h. „Bewährter Leitfaden der ärztlichen Praxis", von deren 40 Bänden 8 Pharmakologie, Luy-fang, enthalten sollen[1]). Die Materia medica, wie auch aus der Sammlung des College of physicians hervorgeht, ist eine ganz unendlich umfangreiche.

Es finden sich da *Moschus, Rhabarber, Ginseng, Sternanis, Sikim, Tierknochen-* und *Hörner, Fischflossen, Würmer, Insekten-Larven, Schnecken, Skorpione, Quecksilber- und Arsenverbindungen,* von ausländischen Produkten *Opium, Asa foetida, Muskatnüsse, Zimmt und Pfeffer.*

Rha ya. Ein chinesisches Wörterbuch über Kräuterkunde, Rha ya, mehrere Jahrhunderte v. Chr. verfaßt, enthält zur Hälfte naturgeschichtliche Tatsachen[2]). J-tsing. Interessant ist der Bericht des chinesischen Buddhisten I-tsing über seine Reise 671—695 nach Indien, wo er medizinischen Studien oblag[3]). (Er spricht u. a. über die *Humoralpathologie*, kennt den Gebrauch des *Opiums* nicht und scheint eben nur von dem Gebrauch *metallischer Präparate* gehört zu haben. Seine Landsleute rühmt er als in der *Acupunctur* den Indern überlegen).

In den Jahren 1552—1578 kompilierte ein Beamter der Provinz Sz-ch-uan, Li Shi chen, aus einer Menge, vom ihm aufgezählter älterer und neuerer naturwissenschaftlicher u. dgl. Werke ein vorwiegend medizinisches Buch, das 1658 nach seinem Tode gedruckt wurde. Er beschreibt in den ersten 3 seines 40 Bändchen enthaltenden Pen-T'sao Kung Mu oder Pun-Tsao 516 *Kräuter*, 39 verschiedene *Getreide*, 147 *Früchte*, 133 *Küchenkräuter* und eßbare Pilze, 185 Bäume und gibt, nach älteren Vorbildern offenbar, im allgemeinen völlig wertlose Abbildungen davon[4]).

Pen-Ts'ao Kung Mu. 1552—1578.

Arzneischatz. Aus dem altchinesischen Arzneischatz verdienen folgende Drogen unter andern eine Erwähnung:

Anisum stellatum, hui hsiang, bildete schon[5]) unter der Dynastie Sung, zwischen 970—1127, einen Tributartikel der Landschaft Kien-chow, jetzt Provinz Fokien. Pen tsao erwähnt ebenfalls den *„achthornigen Fenchel"*. Auch der giftigen *Sikim-*

---

1) Proceedings of the asiatic Society. VII. 154., bei *Royle*, S. 67.

2) Flückiger 712. Vgl. auch Bretschneider, on chinese med. works. 1870.

3) Der Bericht kam englisch als „a record of the Buddhist Religion" v. J. Takakusu, Oxford 1896, heraus. Vgl. Ray XXVIII.

4) Bretschneider, Botanicon Sinicum. London 1882.

5) Bretschneider, Study and value of chinese botanic. Works, Fooshow 1872.

früchte, die zuerst 1880 in Deutschland unliebsames Aufsehen erregten, gedenkt Pen tsao als *Sikimi noki. Campher* findet sich, trotzdem Campher-Holz nachweislich im VI. Jahrh. n. Chr. und wahrscheinlich schon früher benutzt wurde, in der alten chinesischen Literatur nicht. Allerdings wird er auch in den westlichen Ländern erst um dieselbe Zeit erwähnt. *Cannabis;* Rha ya erwähnt zwei verschiedene Hanfpflanzen. In der Lebensbeschreibung des Arztes Hoatho, etwa 230 n. Chr. wird von dem Hanfpräparat *Ma yo,* an anderer Stelle *Ma fa san* genannt, das die Schmerzen einer Moxa-Brandwunde lindern sollte[1]), gesprochen. *Cassia, Kwei,* wird im Pen king und Rha ya genannt[2]). Jetzt werden die Zweige *Kwei-chih* gegen rheumatischen Kopfschmerz gebraucht[3]). *Foeniculum, Hui hsiang,* gegen Kolik, nennt *Pentsao, Gallae chinenses, Wu-pei-tze,* ebenfalls. 1682 beschrieb sie ein holländischer Schiffsarzt, Cleyer aus Cassel, als in China gebrauchte Arznei *U poi çu*[4]), und Kämpfer schildert sie nicht viel später ebenfalls[5]). *Ginseng, Gin-tz'aen,* wurde von altersher sehr geschätzt und mit dem dreifachen Gewicht Goldes aufgewogen. Ludwig XIV. wurde Ginseng als Kostbarkeit durch eine besondere Gesandtschaft übersandt[6]). *Rheum* ist jedenfalls *Huang liang* [gelbe Wurzel] und das *Ta-huang* [großes Gelb] des Pen-King. *Secale cornutum* scheint schon in ältester Zeit in der Geburtshülfe gebraucht worden zu sein[7]).

Drogenhandel

Der Drogenhandel folgte denselben Wegen, deren schon unter Assyrien, Indien und Persien und weiter oben in der Einleitung zu diesem Abschnitt gedacht wurde. China zog schon frühzeitig seinen Nutzen aus dem Verkehr zwischen Indien und Babylon, und die Bavern-dschabaka-Legende erzählt von dem Seeverkehr zwischen beiden Ländern aus dem V. vorchristlichen Jahrhundert. Um dieselbe Zeit segelten die Sabäer mit Schiffen in Vogelgestalt mit Augen, wie sie die Chinesen noch jetzt als notwendig bei ihren Schiffen ansehen, bis nach Schantung und führten z. B. *Quittensaft* aus Medien, babylonische Münzen u. s. w. dort ein.

Etwa 180 v. Chr. gründeten Händler aus (H)Ormus eine Niederlassung in Kattigara in Hinterindien, und Tharsishändler brachten 140 sogar über Sumatra, Timor u. s. w. Waren vom Westen bis Südchina. Größer und zielbewußter wurde der Handel 47 n. Chr., als man den Monsun auszunutzen lernte, und 166 schickte gar Marcus Aurelius Antonius Abgesandte nach China, um direkte Handelsverbindung mit Rom anzubahnen (vgl. S. 18, 42).

Rheum kam höchst wahrscheinlich auf dem Landwege von Shensi westwärts etwa nach Bokhara, von dort „jenseits des Bosporus"[8]) nach Griechenland u. s. w. Baktrien (vgl. S. 62, 73) bildete die Zwischenstation zwischen Ost und West, und auch später noch, als im VI. Jahrhundert Nestorianer, von Zeno, dem Isaurier, und Theodosius II. vertrieben, aus dem christlichen Morgenland nach Baktrien, und, wie aus der berühmten Nestorianer-Tafel[9]), eine Meile vor Singau in Shensi hervorgeht, sogar bis dorthin zogen, tauschten sie auf dem altberühmten Handelswege nach Serica[10]) nicht nur geistige Güter, sondern auch die Natur- und Handelsprodukte von Ost und West gegenseitig aus. Über Baktrien ging auch Marco Polo, der erste Europäer späterer Zeit, bis an die Küste Chinas (vgl. S. 73).

---

1) Flückiger 713, nach Bretschneider und Julien l. c.
2) Flückiger, 560. 3) Riedels Verzeichnis chinesischer Drogen von 1890.
4) Flückiger, 249. 5) Guibourt 3, 202. 6) Flückiger, 376.
7) Stan. Julien, Comptes rend. 1894. 165. Flückiger 270.
8) Lassen, indische Altertumskunde 1852. 2, 609.
9) Illustrat. London-News 1902, 896. Vgl. auch Abschnitt Kopten und Syrer.
10) Periplus mar. Erythr. ed. Fabricius.

Von dem Unternehmungsgeist der Chinesen zeugt die, durch genaue Aufzeichnungen des Buddhisten-Missionars Hwuishan einerseits, durch Funde in Amerika anderseits als tatsächlich erwiesene Expedition im Jahre 499 n. Chr., die sie die Aleuten, britisch Columbia, ja sogar Fusang, das Maulbeerbaumland (Mexico) also Amerika fast 1000 Jahre vor Kolumbus entdecken ließ.

Moderner Arzneischatz.

Der Umstand allein, daß das Pen-Tsao-Arzneibuch noch jetzt für den chinesischen Apotheker maßgebend ist, läßt darauf schließen, daß sein *Arzneischatz*, entsprechend den Gepflogenheiten des konservativen Volkes, dessen Ärzte ohne jeden kritischen und fortschrittlichen Drang sich mit der „Wissenschaft" der Vorfahren begnügen und auf die Rezepte, die vorgeblich der dem Äskulap gleichgeachtete Hoa-tho (vgl. S. 74) erdacht hat, schwören, nur Drogen enthält, die die Jahrhunderte überdauerten. Einige von ihnen sollen hier an der Hand des dankenswerten „Gedenkblattes" erwähnt werden, das die Firma J. D. Riedel in Berlin 1890 ihrer Ausstellung gelegentlich des X. internationalen medizinischen Kongresses beigab.

Pflanzliche Arzneimittel.

Pflanzliche Arzneimittel:

Aconit-Knollen = *Tien-hsiung* und *Tsao wu t'ou,* gegen Malaria. *Angelica-Wurzeln* von verschiedenen Arten = *Ch'iang-to,* gegen Menstruationsstörungen. *Aralia edulis* = *Tang kuei pi* und *wei,* ebenso. *Asa foetida* = *Ah wei,* als Anthelmintic. *Cardamom* = *Pai t'ou K'ou.* *Convolvulus,* Wurzeln von verschiedenen spec. = *Tzu yüan,* gegen Hydrops. *Cyperus rotundus* = *Chian san ling,* ein Abortivum. *Dolichos trilobus*-Wurzel = *Ko Kên,* Antifebrile. *Dolichos purpureus* und *Soja.* Die gerösteten Bohnen werden zu *Soja* und zu einem *vegetabilischen Käse Taô-faô* verarbeitet. *Foenum Graecum* = *Hu lupa,* Samen gegen Impotenz u. s. w. *Levisticum* = *Pai chih,* Wurzel. *Linum* = *Huma,* Samen. *Morus,* die Zweige *Sang chih,* Samen *Sang ching,* Blätter *Sang yeh,* und eine darauf wachsende Pflanze *Sang cheng.* *Myrrha* = *Muh yao.* *Olibanum* = *Yü schiang.* *Opium* = *O fu yung* [aus dem Arabischen übernommen]. Sein Genuß dürfte von den arabischen Eroberern zu Anfang des XVI. Jahrh. in Indien eingeführt worden sein, wo *Mohn* dann angepflanzt und Opiumhandel staatlich monopolisiert wurde. Im XVII. Jahrh. dürfte Opium als Rauchmittel nach China gekommen sein, und 1680 richtete schon die englisch-ostindische Kompagnie zwei Schiffe als Opium-Niederlagen in der Nähe von Makao ein. Das Regierungsverbot des Opium-Rauchens 1796 und das der Opium-Einfuhr 1820 hatte unerhörten Schmuggel, von England begünstigt, schließlich den sogen. Opiumkrieg zwischen beiden Staaten zur Folge. Nichtsdestoweniger grassiert die Opiumpest nach wie vor in China, und sie zeitigte, vorgeblich um sie zu bekämpfen, den Verschleiß von *Christuspillen* aus *Morphium* seitens der Jesuiten und, um den hohen Einfuhrzoll zu umgehen, die Einfuhr von *Morphium* und *Sulfonal-Pastillen* und *-Pillen*[1]). *Pepo* = *Pai Kua zt'u,* Samen gegen Nierenleiden. *Piper longum* = *Pi po.* *Polygala tenuifolia* = *Yuan chich,* Wurzel, gegen Asthma. *Rhus succedanea* = *Nü chen tz'u,* Früchte gegen Leber- und Nierenleiden. Ein aus den jungen Zweigen bereitetes *scharfes Harz* soll in Salben als Reizmittel gebraucht werden. Das aus den Früchten dargestellte *Japanwachs* scheint nicht benutzt zu werden. *Ricinus* = *Pei ma tz'u.* Das Öl wird anstandslos zu Speisezwecken benutzt. *Salvia multiflora* = *Ching chich,* Kraut gegen Intermittens. *Tiglium* = *Pa t'ou,* die Samen gegen Nierenleiden. *Tribulus terrestris* = *Ch'i li tz'u,* die Früchte als Galactagogum. *Tussilago* = *Küan hung hua,* Blüten gegen Asthma. *Urtica tuberosa* = *T'ien ma,* Knollen gegen Hydrops. *Xanthium strumarium* = *Ts'ang êrh tz'u,* Früchte gegen Diaphoreticum.

Tierreich.

Die Drogen aus dem *Tierreiche* lassen an Widerwärtigkeit die aus allen übrigen Zeiten und Ländern fast hinter sich. Übrigens scheint ihre Anwendung, wie auch der französische Kolonialarzt Bouffard[2]) jüngst aus-

[1]) Pharmazeut. Ztg. 1900, 324. [2]) Pharmazeut. Ztg. 1900, 575.

führte, auf unbewußte *Organtherapie* zurückzuführen sein. Gleiches läßt auch die von oben herab zwecks Schürung des Fremdenhasses 1884 kundgegebene Ansicht, daß die Fremden die Eingeborenen töteten, um ihnen das *Hirn* zu rauben, damit es, genossen, ihnen chinesische Klugheit verliehe, vermuten.

Organtherapie.

Cantharides. Exkremente. Klosettreste gekocht gegen Sodbrennen. *Urinreste* aus alten Gefäßen, gegen Nasenbluten, Zahngeschwüre etc. *Fette,* z. B. von *Nachtigallen,* gegen Menstruationsbeschwerden. *Haut* vom *Elephanten* als Wundpflaster, vom *Esel,* mit bestimmtem Wasser gekocht, ein Allheilmittel. *Magen* vom Huhn gegen Verdauungsstörungen. *Hirschgeweih. Lunge* vom Schwein gegen Lungenleiden. *Placenta* einer glücklichen Wöchnerin gegen Chlorose. *Pockenkrusten,* den Kindern alljährlich in die Nase gestreut, sollen prophylaktisch wirken (Anfänge der *Antitoxintherapie?*[1]). *Schlangen* und ihre Haut. *Seidenraupen,* ihre Exkremente und *Kokons. Sperma* als Tonicum, gegen Anämie u. dgl. *Tiger,* ganze, zur *Tigerknochensalbe,* verkocht u. a. m.

Antitoxintherapie.

Mineralstoffe.

Mineralstoffe.

Arsenverbindungen gegen Scabies äußerlich. *Bleichromat,* mit *Injuben* verkohlt gegen Ni o ping (Typhus?). *Bleioxyd* und *Mennige* zu einer, in großen Mengen gebrauchten Art *Empl. fuscum*[2]). *Bolus rubra,* gegen Gelbsucht. *Hämatit. Magneteisenstein. Quecksilberpräparate,* schon lange gegen Syphilis, äußerlich gegen Scabies gebraucht. *Zinkspat,* als Hämostatic aufgestreut.

Den *eingeführten Chemikalien* und sonstigen Präparaten wird begreiflich im allgemeinen große Abneigung und Mißtrauen entgegengesetzt. Außer *Schminken, Zahnpulvern* und ähnlichen *Cosmeticis* in zierlichen Packungen haben sich nur *Santonintabletten* das Terrain erobert und werden in gewaltigen Mengen eingeführt. Über die als Handverkaufsartikel betrachteten *Abortiva* vgl. S. 78, über *Geheimmittel* s. hier unten[3]).

Was die *Arzneiformen* anbetrifft, so wurden wässerige Aufgüsse, Pulver und Pillen mit Vorliebe gebraucht. *Äußerliche* Arzneien wurden im allgemeinen als wirkungslos angesehen, und nur die Chirurgen bedienten sich der *Verbandpflaster.*

Arzneiformen.

Über den Zustand der Pharmazie im Anfang des XIX. Jahrhunderts findet sich in Buchners Repertor. 1829, 424 ein Aufsatz[4]), der von den „unwissenden, den Puls stundenlang befühlenden Prahlhänsen“ von Ärzten spricht, die bei Strafe von Stockschlägen zur Befolgung der alten medizinischen Dogmen verpflichtet sind, und von „Quacksalberboutiquen“ von *Apotheken,* wo man Kräuter zum Selbstaufgießen kauft, oder *Geheimmittel,* die in ihrer Aufmachung die „Pariser und Londoner Panaceen“ weit hinter sich lassen. Von Fachkenntnissen ist bei diesen Arzneimittelhändlern nicht die Rede. Die besseren Stände bevorzugten Heilung durch *Brennen mit Moxen* oder das *Stechen mit goldenen Nadeln (Acupunctur).*

Geheimmittel.

Acupunctur.

Aus späterer Zeit berichtet das Mitglied der chinesischen Expedition von 1860—62, Debaux, über pharmazeutische Zustände, und zwar über

[1]) Pater Stenz, Globus 1902, 383. [2]) Pharmazeut. Ztg. 1902, 861.

[3]) Erwähnt soll noch werden, daß ein Burjäte, P. A. Badmajew, der einige Zeit in Petersburg Medizin studierte, 1898 eine russische Bearbeitung des mongolischen Tschud shi über die Heilwissenschaft Tibets herausgegeben, und daß der Orientalist Posdnjejew eine Bearbeitung des Chantab, eines Codex der tibetanischen Medizin, in Aussicht gestellt hat. Vgl. Globus Bd. 73, 294 und 74, 264.

[4]) Die Miscellaneen von 1685 brachten eine Arbeit über China und ein Lexikon der chinesischen Sprache.

Apotheken-Einrichtung. Apotheken, die denen Europas je nach dem Vermögen des Besitzers in bezug auf Einrichtung mehr oder weniger glichen, während neuere Berichte von Verkaufsstätten ganz im Geiste Buchners berichten[1]). Wahrscheinlich ganz wie es seine Urväter vor Jahrhunderten oder Jahrtausenden taten, formt der bezopfte Arzneibeflissene, der wenigstens früher gleichzeitig ärztliche Praxis trieb, mit den Händen oder den allereinfachsten Mitteln seine Pillen und verkauft seine zahlreichen vegetabilischen (darunter immer noch *Ginseng*, das noch vor kurzem Regal war und mit 350—400 Mark das Kilo bezahlt wurde) und manches mit Zaubernimbus umgebene animalische Mittel, gelegentlich widerwärtigster Art.

Arzt-Apotheker.

Ginseng.

Kaum je fehlt in den einheimischen Apotheken ein den Vorfahren des Besitzers gewidmeter *Altar*, und *Reklame*schilder bedecken die Wände. Charakteristisch ist folgender Denkspruch von einem derartigen Schild: Dem Apotheker, der Drogen einkauft, gebühren zwei Augen, dem Arzt, der sie anwendet, genügt eines, der Patient aber soll blind sein![2])

Reklame.

Trotzdem im Jahre 1846 verordnet worden war, daß jeder Apotheker ein Examen bestehen und ein Diplom vom Tai-i-yuen, d. h. der großen Medizin-Akademie erwerben müsse, ehe er eine Apotheke erwerben dürfe, und daß er nach Maßgabe einer „Series" *Ginseng*, *Opium*, *Arsen* etc. in vorgeschriebener Menge vorrätig halten müsse[3]), geht doch alles in altem Geleise seinen Gang. Die Laboratoriumarbeit beschränkt sich auf Zerkleinern der Arzneimittel und auf Glühen und Einäschern einiger derselben — eine Chemie gibt es nicht; hua-hsiao, d. h. Verwandlungslehre, wurde erst in neuester Zeit durch die Übersetzung eines europäischen Buches zur Kenntnis weniger gebracht.

Vorbildung.

Series.

Laboratoriumarbeit.

Universität.

Eine Universität wurde auf Betreiben Kaisers Kwang-Su 1899 in Peking gegründet, nachdem schon ein Jahr vorher unter Tung-Wen-Kwan eine Art Hochschule eingerichtet worden war. Alle Disziplinen außer Religion und Philosophie wurden von Europäern (M. Russel und Dr. C. Stuhlmann) gelehrt[4]).

Gesetzgebung.

Was die Gesetzgebung anbetrifft, so wird sie, dank der geringen Bewertung des Menschenlebens, sich mit den Arzneibeflissenen kaum wesentlich befassen. Kindermord wird als unmoralisch angesehen und gesetzlich verboten, nichtsdestoweniger ist er an der Tagesordnung. Daß die Apotheker allüberall, selbst an den Wänden der Gesandtschaftshotels *Abortiva* anpreisen, kann unter solchen Umständen noch weniger befremden[5]). Etwas in das Gebiet der Pharmazie spielt, daß in dem Strafgesetzbuch von 1725 (unter Kaiser Yung-Tsching) Diebstahl unter Zuhilfenahme eines *Betäubungsmittels* dem Raub gleichgeachtet wird; ferner ein Abschnitt, der die Handlungsweise mit Strafe bedroht, die unsere Zeit unlauteren Wettbewerb nennt.

Lehrlinge.

Junge Leute von 12—14 Jahren lernen 5—7 Jahre in den Apotheken, die den kaufmännischen Geschäften gleichgeachtet werden, sie werden dann Gehülfen und können darauf, wie schon gesagt, im allgemeinen ohne

Gehülfen.

1) Z. B. Pharmazeut. Ztg. 1902, 861.
2) Tschirch, Pharmazeut. Ztg. 1889, Nr. 84. Vgl. S. 60, den Phallus der Inder.
3) Arch. d. Pharmazie Bd. 50, 116 ff.
4) Pharmazeut. Post. 1901. 13. 5) Dr. Matignon (Bordeaux).

weitere Formalitäten ein Geschäft mit einem Aufwande von 1000—100000 Taels (2700—270000 Mark) kaufen. In den benachbarten Ländern, wo der Chinese den Hauptteil der Bevölkerung ausmacht, z. B. in den Straits Settlements, ist der gelehrige Chinamann der begehrte Helfer des eingewanderten europäischen Apothekers. Seinem Herrn blind ergeben und das Arzneibuch, das er bald zu deuten lernt, treu befolgend, ist er für den Handverkauf und für Lehrlings-Arbeiten wie geschaffen.

Geräte.

Bei der einfachen Verschreibungsart sind nur wenige *Geräte* erforderlich. Die *Standgefäße* ähneln den abendländischen. Eigentümlich und praktisch erscheinen kupferne, Schöpfkellen ähnliche *Löffel*. Pillenmaschinen fehlen, wie schon oben angedeutet wurde. Es gibt flache *Reibschalen* und becherähnlich geformte *Mörser*, die das Herausspringen des Stoßgutes vermeiden, *Schneideladen*, auf denen die angefeuchteten Vegetabilien in mikroskopisch feine Teilchen zerschnitten werden, und eine andere, m. E. unseren Konstrukteuren zu denken gebende *Zerkleinerungsvorrichtung:* in einem kahnförmigen, nach unten zu spitz zulaufenden Gefäß wird mit den Füßen eine schwere, im Durchschnitt linsenförmige, um eine Achse drehbare Scheibe hin- und hergerollt. Als *Apothekerwage* scheinen mit Vorliebe, nach dem Dezimalsystem eingerichtete *Schnellwagen* gebraucht zu werden. Das *Gewicht* ist das landläufige Handelsgewicht[1]).

Gewicht.

---

6. Japan.

In geradezu gegensätzlicher Verschiedenheit zu den, sich hermetisch gegen jede freiheitliche Regung abschließenden Chinesen stehen die „Franzosen des Ostens", die intelligenten, fremdes Beispiel sich gerne zu nutze machenden Bewohner des japanischen Inselreiches. Seine älteste Geschichte aus der Zeit der Urbewohner, der Ainos, die jetzt noch Jesso, Sachalin und die Kurilen bewohnen, ist sagenhaft dunkel[2]). Erst um 660 vor Christus, mit dem Regierungsantritt des Königs Dsin-mu-ten-wu, trat das Land in die Geschichte ein. Die alte Sintoreligion wich dem Buddhismus und der Lehre des Konfutse. Die ersten Nachrichten über Japan brachte Marco Polo Ende des XIII. Jahrhunderts nach dem Abendlande. 1543 entdeckten es die Portugiesen, die sofort regere Handelsbeziehungen mit ihm anbahnten, gleicherzeit begannen die Jesuiten ihre Missionsarbeit, vielleicht mit allzu großem Feuereifer. Jedenfalls wurden am Ende des XVI. Jahrhunderts die Portugiesen vertrieben und den Holländern der Eintritt und der Handel 1609 gestattet. Völliger Zutritt wurde der ganzen Welt erst in der Mitte des XIX. Jahrhunderts eröffnet, und damit trat Japan, dessen strebsame Söhne seit

660 v. Chr.

XIII. Jahrh.
1543.

1609.

XIX. Jahrh.

---

1) Nebel in Pharmazeut. Ztg. 1900, 324.

2) Neue Forschungen ergaben die Nichtzusammengehörigkeit der Japaner mit den rassenhaft einander nahestehenden Chinesen und Mongolen. Sie gehören zu den turanischen Völkern, die ihren Ursitz am Altaigebirge hatten, also zu den räumlich von ihnen und untereinander recht entfernt wohnenden Finnen, Magyaren, Samojeden und Tungusen. Nach den Angaben des bedeutendsten Kenners der betr. Sprachen, Heinrich Winklers, ist ihr Wurzelmaterial und die Wortbildung wesentlich dasselbe. Auch anthropologische Merkmale treten beweiskräftig zur Seite. Vgl. S. 12.

einigen Jahrzehnten zu den fleißigsten Schülern deutscher Hochschulen gehören, und das im Lande selbst eine Menge hervorragender Abendländer als Lehrer, Beamte u. s. w. angestellt hat, in den Wettstreit der Nationen.

Einflüsse indische,

In Ansehung der Handelsbeziehungen, die das Inselreich mit dem Festland verbanden, ist es ohne weiteres anzunehmen, daß wie nach China so auch nach Japan etwas von indischer Heil- und Arzneikunst überführt wurde, und daß Produkte des Land- und Bergbaus, deren sich ersteres rühmen kann, auch westwärts wanderten.

554. chinesische, 710.

Verbürgt in bezug auf fremde Einflüsse ist aber nur, daß 554 ein chinesischer Arzt von Korea einwanderte, der chinesische Wissenschaft und Arzneimittel einführte, und daß ihm weitere Arzneikundige folgten [1]). 710 soll dann ein medizinisches Institut in Japan selbst eingerichtet worden sein.

europäische.

Daß später durch Marco Polo, die Portugiesen u. s. w. Kenntnisse abendländischer Wissenschaft, zuerst natürlich von Mund zu Mund, Eingang fanden, ist erklärlich. Auch anatomische Kenntnisse brachen sich, dank dem Naturell des Volkes verhältnismäßig früh Bahn. Durch einen gewissen „Prussian" kam ein anatomischer Atlas in die Hände zweier Ärzte, die sich durch ihn und an ihnen überlieferten Verbrecherleichen bilden konnten. Nicht viel später wurde das gedachte Buch ins Japanische übersetzt, dann eine medizinische Schule errichtet, an der als erster Deutscher Dr. Phil. Franz von Siebold, geboren 1796 in Würzburg, dem wir in erster Reihe die Kenntnis Japans verdanken, 1823 unterrichtete.

Medizinische Schule. Phil. Franz von Siebold. 1823.

1873 wandelte das Reich des Mikado, der seit 1867 Alleinherrscher ist, die alten Einrichtungen völlig nach europäisch-amerikanischem Muster um. Eine Medizinalabteilung, die erst dem Unterrichts-, dann dem Ministerium des Innern angegliedert wurde, leitet die gesamten Medizinalangelegenheiten. An der Spitze stehen, vom Mikado selbst ernannte Großwürdenträger, denen leitende Personen des Heeres und der Marine, der Universitäten und Ministerien und 20 Ärzte und Apotheker unterstellt sind. Auch in den Städten gibt es für Medizinalfragen Behörden mit Ärzten und Apothekern als Beirat. Zur Klärung hygienischer Fragen, für Untersuchung von Arzneimitteln, Chemikalien u. s. w. stehen hygienische Laboratorien in den Hauptstädten gegen mäßige Preissätze zu allgemeinen Diensten. Ja, eine zeitlang fabrizierte der Staat selbst chemische Präparate für seine Armee in *Centrallaboratorien.*

Hygienische Laboratorien.

Centrallaboratorien.

Staatlich geordnet und überwacht ist selbstverständlich das Apothekenwesen ebenfalls nach den gedachten Mustern.

Arzt-Apotheker.

Während seit altersher, wie jetzt noch in China, der Arzt zu gleicher Zeit Apotheker war und die notwendigen Arzneien stets selbst bereitete, sind beide Funktionen seit der allgemeinen Reform im Jahre 1872 streng getrennt. Verlangt wird von den Apothekern dreijähriger Besuch einer privaten Schule und darauffolgendes Examen vor einer, staatlicherseits ernannten Behörde, der er seine Kenntnisse in angewandter Chemie, Pharmazie, Arzneiverordnungslehre und Ermittelung der Gifte darlegen muß. Das nicht

Apotheker. Vorbildung.

---

[1]) Nach The Sanitary Institutions of the Imperial Governement of Japan 1898 in den Veröffentlichungen des Japanischen Home-Ministeriums.

obligatorische Studium an der Universität von Tokio verleiht ihm den Titel Ya kuga kuschi, etwa Pharmazeut. Die Gründung einer, nach Belieben zu errichtenden Apotheke aber verlangt noch eine zweijährige Gehülfenzeit. Mehr als zwei Apotheken darf ein Apotheker nicht halten, im übrigen muß die andere Apotheke auch durch einen qualifizierten Apotheker verwaltet werden. Es liegt ihnen die Verpflichtung ob, bestimmte Abgaben zu zahlen und die Mittel der Series, die durch ein Zeichen angemerkt sind, stets vorrätig zu halten. In bezug auf das nötige *Arbeitsgerät*, auf Revisionen, auf Verfolgung des Pfuschertums, den Giftverkauf, die Arzneitaxe u. s. w. ähneln die Vorschriften ganz den schon oben gedachten Mustern, in bezug auf den Verkauf von *Patentmedizinen (Geheimmitteln)* den Anschauungen Frankreichs und Englands. Ihr Verkauf hängt von dem zu erkaufenden Patent und einer Steuer von jedem verkauften Mittel ab.

Revisionen. Geheimmittel. Patent. Steuer.

Die erste japanische Pharmakopöe erschien am 25. Juni 1886. Ihr folgte schon am 20. Mai 1891 die zweite Auflage. In lateinischer Sprache abgefaßt, lehnt sie sich völlig an das deutsche Arzneibuch und die österreichische Pharmakopöe an.

Pharmakopöe.

Eine behördliche Anstalt „Naimusho“, die alle importierten Medizinalwaren untersucht und ihnen, falls sie den behördlichen Forderungen nicht entsprechen, den Weg versperrt, hat Anerkennenswertes geleistet.

Die alten intimen Beziehungen zu dem Nachbarreich China zeigen sich bei Betrachtung des früheren *Arzneischatzes der Apotheken*, der jetzt jedenfalls zu dem der Pfuscher und des Volkes herabgesunken ist. Die früheren, selbstdispensierenden Ärzte und die Apotheker bedienten sich ganz derselben, auch der aufgezählten widerwärtigen Arzneimittel, deren im Abschnitt China gedacht wurde. Unter den vielen *Wässern* sei hier nur noch des *Leichnamwassers* und des *Schweinestallwassers* gedacht, deren Namen ihre Eigenart klarstellt.

Früherer Arzneischatz.

Ein Werk Honso Komoku, von einem Chinesenarzt Le sche chin 1596 kompiliert (eine Beschreibung von etwa 2000 Arzneimitteln[1]), eine Erläuterung dazu von dem Japaner Mo Ranzan, betitelt Honso Komo Kukeïmo mit den Fundorten in Japan, 1847 neu aufgelegt, und ein drittes Werk Jamato Honso von 1709, mehr eine japanische Naturgeschichte wie ein Arzneibuch, waren früher die ganzen literarischen Hilfsmittel des japanischen Arzneikundigen.

Honso Komoku. Honso Komo Kukeïmo. Jamato Honso.

Jetzt regieren offiziell nur die oben genannten Arzneibücher.

Auch die *Arzneiformen* und die *Laboratoriumsgeräte* ähneln den chinesischen völlig. Interessant ist eine *Vorrichtung* für *Anfertigung größerer Mengen von Pillen*. Die Masse wird in einem Apparat, welcher der, mit den Füssen bewegten chinesischen Zerkleinerungsvorrichtung gleicht, gemischt und mit aufgequollenem *Reis* (statt *Althaea*) geknetet. Die plastische Masse kommt in einen Kasten mit federkielgroßen Öffnungen, durch die sie in Strangform herausgepreßt wird (also eine *Pillenstrangpresse*, wie sie viel später im Westen erfunden wurde; vgl. weiter unten). Die Stränge werden mit einem Messer in kurze Stückchen zerschnitten und zwischen zwei Brettchen

Arzneiformen. Geräte. Pillenstrangpresse.

[1]) Vermutlich das Pen-tsao von Li Shi chen. Vgl. 74.

rund gedreht[1]). Als *Wagen* dienten ehedem nur *Schnellwagen*, die für feinere Gegenstände aus Elfenbein geschnitzt waren.

Als Geschmackskorrigens wurden mit Vorliebe *Jujuben* neben *Zucker*, *Ingwer* u. dgl. angewandt.

Wissenschaftliches u. Vereinsleben.

In bezug auf das wissenschaftliche und Vereins-Leben waren die Einrichtungen der Völker, auf deren Schulen junge Japaner ihre Ausbildung genossen hatten, selbstverständlich auch für Japan vorbildlich. So wurde 1878 schon in Tokio von 49 Apothekern die Pharmaceutical Society of Japan gegründet, die, kaum zu rechter Tätigkeit gediehen, 1881 in die Tokio-, dann in die Japan-Society überging, die sich über das ganze Land erstreckt. Sie gibt das wissenschaftliche, nachgerade den europäischen ebenbürtig gewordene Journal of the Pharmaceutical Society of Japan heraus, das teils japanisch, teils englisch geschrieben ist.

7. Griechenland.

Die ältesten Bewohner von Griechenland, die Pelasger, gehören zu der großen indogermanischen (arischen) Völkergruppe und stehen ethnographisch den Italikern, die uns später noch auf der apenninischen Halbinsel entgegentreten, am nächsten. Ob ihnen, wie ihre Mythen und Legenden erzählen, eine von ihnen besiegte und vertriebene Urbevölkerung die Wege ebnete, ist ungewiß. Es wanderten jedenfalls die Urgriechen, deren Heimat im inneren Asien lag, ganz oder zum großen Teil vom Norden her ein. Trotz mancher barbarischer Züge war dem Volke, dessen öffentliches Leben in patriarchalischer Form dahinfloß, eine gewisse Kultur schon zu eigen. Ihre Götter wurden zum Teil persönlich aufgefaßt. Es wurde ihnen in heiligen Hainen geopfert, um sich ihre Gunst zu erwerben. Den Verkehr mit ihnen vermittelte ein Priestertum, dem die Gabe der Weissagung zuerkannt wurde, und dem folgerichtig als Vermittler zwischen der strafenden, Leiden und Krankheit sendenden Gottheit und dem die Strafe duldenden Kranken ärztliche Funktionen zufallen mußten.

Geschichte. XIII. Jahrh. Phönikier.

Im XIII. Jahrh. v. Chr. erschienen phönikische Seefahrer auf den ägäischen Inseln, nachdem sie schon hundert Jahre früher Cypern (Kypros) kolonisiert und seine Kupferminen bergmännisch in Betrieb genommen hatten.

1300 v. Chr.

Um 1300 bemächtigten sie sich der Inseln Rhodos und Kreta[3]); schließlich zogen diese merkantil hervorragenden Semiten, die Inseln als Stützpunkt benutzend, weiter bis ins schwarze Meer. Unterwegs besuchten sie die Küsten von Thrakien, die davorliegenden Inseln, darunter Samothrake und Thasos, letzteres mit kostbaren Kupferminen, die sie für ihren Zweck ausnutzten (vgl. auch S. 18). Auch nach dem Peloponnes und nach Attika kamen sie, und von der hundertjährigen An-

[1]) Dr. Niewerth, damals Lehrer der Naturwissenschaft in Tokio. Pharmazeut. Ztg. 1877, 381.

[2]) Pharmazeut. Ztg. 1902. 824.

[3]) Die intimen Beziehungen zu den Ägyptern der 18. Dynastie und der darauf folgenden haben die im Jahre 1900 von der Hellenischen Gesellschaft auf dem Boden des alten Minospalasts vorgenommenen Ausgrabungen klar bewiesen.

wesenheit dieser, den Bewohnern der gedachten Länder in jeder Beziehung weit überlegenen, nicht nur Waren, sondern auch geistige Güter tauschenden Völkerschaft zeugen Erscheinungen im religiösen Leben (Anklänge an phönikische Götterfiguren, an Baal, Moloch — im Minotaurus —, an Astarte, übrigens auch an babylonische und ägyptische religiöse Anschauungen finden sich in den hellenischen Göttersagen in Menge) und in der allgemeinen Kultur. So wirkte ihre see- und bergmännische und ihre Ingenieurtüchtigkeit vorbildlich und *babylonisches Maß* und *Gewicht*, mutmaßlich auch die Schriftzeichen erhielt Griechenland durch Vermittelung der phönikischen Eindringlinge u. s. w. Dem Drange, sich ihrer schließlich zu erwehren, verdankt das Land strafferes Zusammenhalten der waffenfähigen Männer, das Entstehen eines antiken Rittertums, des der Achäer, die Anlage von festen Plätzen und Mauern.

In die dahinführende Übergangszeit, das heroische Zeitalter, gehört z. B. die Herakles-Figur (mit Anklängen an den phönikischen Baal-Melkart), gehört der Argonautenzug (ein natursymbolischer, lokalisierter und zur Sage umgebildeter Mythos), der Zug der Sieben gegen Theben und der, von Homer besungene Zug gegen Troja (Ilion)[1]) gegen 1190 v. Chr. Beschlossen wird sie durch die Vertreibung der Phönikier vom Festlande um 1100. Auf den Inseln blieb ihre Regierung, ihr Einfluß auf Technik und Handel auch auf dem Festlande noch lange bestehen. 1190. 1100.

Die Folgezeit sah große Umwälzungen im griechischen Volksleben heranbrechen, eine Völkerwanderung, die sog. dorische, von den vom Norden her einbrechenden Illyrern veranlaßt, die auf das Jahr 1104 verlegt wird, sich tatsächlich aber über Jahrhunderte erstreckte. Dem Druck der Illyrer folgend, zogen die Dorier südwärts, und trieben die alten Bewohner des Peloponnes vor sich her. Viele von ihnen wanderten um 1050 aus und gründeten auf der Westküste von Kleinasien und den davorliegenden Inseln Chios, Kos, Samos etc. die jonischen Kolonieen, die sich später, mit Milet, Ephesus, Kolophon, Smyrna an der Spitze, zu einem Staatenbund vereinten. Die zwölf äolischen und die sechs dorischen Pflanzstädte (darunter das bedeutende Halicarnassus) folgten ihrem Beispiel. Von diesen Gemeinschaften aus oder von Auswanderern aus dem Mutterlande wurden weitere blühende Kolonieen angelegt, z. B. Byzanz (Konstantinopel) 667, Sinope 751, Trapezunt 765, ähnlich in Thrakien, in Unteritalien (dort Tarent, von Spartanern 708, das üppige Sybaris, um 720 von Achaiern und Troizeniern gegründet, Kyme (Cumae in der Nähe des jetzigen Neapel), 1050 von Kyme in Euboea aus angelegt), in Hispanien Sagunt, auf Sizilien Syrakus, von Korinthern 734, Messana (Messina), von Messeniern 628 angelegt, an der Nordküste Afrikas Kyrene 630 und Naukratis, in Südgallien Massalia (Marseille) 600 u. s. w. Wie die kolonisatorischen Bestrebungen anfangs wohltätigsten Einfluß auf die Mutterstaaten (Metropolen) ausübten, so veranlaßten sie später durch ihren Reichtum und ihre „sybaritische“ Üppigkeit, wie sie der rege Handel erzeugte, Schlaffheit und schließlichen Verfall. 1104.

Diese Erscheinungen und die aus dem ursprünglichen patriarchalischen Königtum entstandene oligarchische, dann aristokratische Staatsverfassung reformierte Lykurg in dem 1100 von den Doriern eroberten Sparta und schuf durch seine „spartanisch“ strengen Vorschriften einen kräftigen Militärstaat. In dem gegen 1068 eroberten Athen wurden (nach dem Opfertode des letzten Königs Kodros) Archonten eingesetzt, die neben dem Aräopag die Staatsgewalt ausübten. Schließlich gab Solon gegen 600 dem Staat eine demokratische Verfassung. 1100. 1068. 600.

Anlaß zum Aufgeben ihrer Grenzen einerseits, zum Eindringen fremder Kulturelemente andererseits gaben die Perserkriege, von 500—449 etwa. Grund dazu bot der Aufstand der griechischen Pflanzstädte auf der kleinasiatischen Küste, die durch Kyros (Cyrus) unter persische Oberhoheit gekommen waren. Histiaeus 500—449.

[1]) Schliemanns Ausgrabungen ergaben die Reste von neun aufeinanderfolgenden Niederlassungen verschiedener Kultur. *Nephrit*gegenstände verraten Handelsbeziehungen zu seinen Fundstätten in Innerasien, *Bernstein* zu den Küstenländern des baltischen Meers, *Elfenbein* zu Afrika. Von den Töpfereiprodukten, die eine große Kunstfertigkeit bezeugen, s. weiter unten. Vgl. auch S. 28.

von Milet, einer der hervorragenden Griechen, die persischerseits zu Fürsten in den großen Städten eingesetzt worden waren, hintertrieb die Bestrebungen seiner, von Miltiades beratenen Landsleute, des Dareios Ungemach im Feldzug gegen die Skythen zu ihrem Vorteil auszunutzen. Schließlich schürte er aber mit Aristagoras den Aufstand, der, unterstützt von Athen, ursprünglich Erfolg hatte, bald aber unterdrückt wurde (Milet zerstört). Dareios zog jetzt, um weitere Rache an Hellas zu nehmen, mit bedeutender Flotte und großem Heere längs der thrakischen Küste zur Züchtigung Griechenlands aus, um unter großen Verlusten zum Rückzug gezwungen zu werden. Keinen besseren Erfolg hatte der zweite, unerhört große 480. Einfall von gegen zwei Millionen Persern unter Xerxes 480. Die Schlachten von 479. Plataeae und Mykale, 479, besiegelten ihr Schicksal. Die Folge war, daß das 476. griechische Kleinasien befreit und 476 von Aristides mit den ägäischen Inseln zu 466. einem Bunde unter Athens Hegemonie vereinigt wurde. 466 besiegte Kimon die Perser neuerdings am Eurymedon. (Vgl. auch S. 64.)

Diese waren nach den Kämpfen mit Griechenland unter dem Einfluß selbstsüchtiger Schwächlinge und ränkevoller Frauen immer machtloser geworden. Um diesen Umständen abzuhelfen, plante der jüngere Kyros, seinen regierenden Bruder Artaxerxes mit Hülfe griechischer Söldner zu stürzen. Nach dem Scheitern der Unternehmung durch Kyros' Tod bei Kunaxa (in Babylons Nähe) 400. führte Xenophon die 10000 Griechen 400 durch Armenien, ans Schwarze Meer und nach Byzanz.

Das folgende Jahrhundert gab durch den schmachvollen antalkidischen 387. Frieden 387 das kleinasiatische Griechenland den Persern wieder preis; Spartas 355—46. Macht war im Sinken, der zweite heilige Krieg gegen die Phoker, 355—46, gab Philipp I. von Makedonien Grund, sich als Helfer aufzuwerfen und, die Gelegen- 338. heit benutzend, sich durch die Schlacht von Chaeronea 338 zum Herrn von Griechenland zu machen. Im Kampf gegen Persien wurde er zum Oberfeldherrn ernannt, 336. in welcher Würde ihm nach seinem Tode 336 sein Sohn, des Aristoteles Schüler, 334. Alexander der Große folgte. Durch die Schlachten am Granikus 334, bei 333. Issus 333, durch die Einnahme von Damaskus und Tyrus, durch den Zug nach 331. Ägypten, durch die Schlacht bei Gaugamela 331, durch die Eroberung von Babylon, Susa, Persepolis, durch seinen Zug[1]) bis an den Indus zwang er Ägypten, dann ganz Kleinasien bis an den Indus unter sein Scepter. Sein Tod im 323. Jahre 323 machte seinen Eroberungszügen ein Ende. Vgl. S. 31, 46, 61.

Trotz aufreibender innerer Kämpfe fällt Griechenlands Blütezeit, an die der Moderne zu denken pflegt, wenn er von Griechenland redet, in die Zeit von dem 450—322. sog. Perikleischen Zeitalter bis zu Alexanders Tod, von etwa 450—322. Ihr gehören die Bahnbrecher in Kunst und Wissenschaft an, auf deren Schultern sich im Grunde die ganze spätere Kultur aufbaut.

Den Zwiespalt, der zwischen Alexanders Nachfolgern, den Diadochen 256. (unter ihnen löste sich Parthien vom Reich los, während Baktrien, bis 256 unter den Seleukiden, dann als griechisch-baktrisches Reich von dem griechischen 165. Statthalter Diodotos I. gegründet, bis 165 v. Chr. und auch später eine wichtige Vermittlerrolle für den Verkehr des gesamten Abendlandes mit dem fernen Osten spielte; vgl. S. 62), entstand, versuchte Griechenland auszunutzen, 323—322. um seine Freiheit zurückzuerobern. Der Lamische Krieg, 323—322, schlug zu seinem Unglück aus. Es blieb unter makedonischer Herrschaft, von der es auch 280. der spätere achäische Bund 280 nicht befreite. Erst der Sieg der Römer über die 197. Makedonier unter Philipp III. bei Kynoskephalae, 197, stürzte die makedonischen Eroberer und brachte es, eine allerdings unerwünschte Änderung, unter die Herr- 146. schaft der Römer, die von 146 v. Chr. bis zum Untergang des byzantinischen 1453 n. Chr. Reichs, 1453 n. Chr., dauerte. Noch blühte griechische Kunst und Wissenschaft, begünstigt von einzelnen Kaisern. Zersetzend wirkten später die Einflüsse

---

[1]) Ihn begleitete ein Stab von Gelehrten, die ihre Beobachtungen auf naturwissenschaftlichem Gebiete nach Babylon senden sollten (Strabo, 2, c. 69), von wo sie nach Griechenland gebracht und dort, zum Teil romanhaft entstellt, weiter verbreitet wurden. Vgl. Theophrast, übrigens auch S. 46, 51, 61, 62.

der Völkerwanderung. Eindringen slavischer Elemente vom Norden her, normannische Eroberer im XI. Jahrhundert, fränkische Ansiedler nach dem vierten Kreuzzuge drängten das Griechentum immer mehr zurück, bis schließlich 1460 Griechenland unter türkische Herrschaft kam und unter ihr bis zu den Unabhängigkeitskämpfen 1828 verblieb.

XI. Jahrh.

1460.

1828.

Götterlehre.

Theurgische Anschauungen.

Wie schon auf S. 82 angeführt wurde, dachte man sich die Krankheit als gottgesandt und folgerichtig den Priester oder die Priesterin, als den Göttern am nächsten stehende Personen, als heilkundig und heilvermögend. Schon die Urreligion der Griechen spezialisierte heilende Gottheiten, und sie hoben sich als solche noch mehr ab, als orientalische und ägyptische Anschauungen durch die Berührung mit den betreffenden Völkern Eingang fanden. (Vgl. S. 83.)

Heilende Gottheiten.

Apollo.

Der hervorragendste unter den Heil-Göttern ist Apollo, Sohn des Zeus und der Leto (Latona)[1]. In seinem Zorn schickt er, der „Ferntreffende", mit silbernem Pfeil zur Strafe Seuchen, Landplagen, Tod; seinen Lieblingen erweist er andererseits als Segen- und Gesundheitsbringer, als Verderben- und Krankheiten-Wahrer, *ἀκέσιος*, *σωτήρ*, *Παι(ή)ών*, *Σμινθεύς* [Vertreiber der Mäuse[2]], schließlich auch als Verkünder des Willens von Zeus als Gott der Weissagung und der Orakel, Gutes. Er ist der Götterarzt, er (oder ein anderer Pai(e)on, Paian oder Paean — der Name wird nachgerade der Beiname auch anderer Heilgötter) bereitet *ὀδυνήφατα φάρμακα*, schmerzstillende Mittel, unter deren Einwirkung das aus den Wunden hervorquellende Blut gleich Feigenlab, *ὀπός*, gerinnt[3]. Er gibt dem Dulder Odysseus zum Schutz gegen Kirkes[4] Zauberkraft das heilsame Kraut *Moly*[5]. Von ihm ist auch die heilkräftige *Paeonia* entdeckt, mit der er Pluto heilte[6].

Artemis.

Wie Apoll das Tagesgestirn, so bewohnt Artemis, seine Schwester, das sanfte, heitere Nachtgestirn, den unzertrennlichen Begleiter der Mutter Erde, den Mond, der unaufhörlich der ihn erleuchtenden sein Antlitz zukehrt. Die beiden Gestirne haben dieselben Eigenschaften wie ihre göttlichen Bewohner: sie sind Gesundheit- und Seuchenbringer, weil sie die Lebensluft in ihrer Gewalt haben, ihr krank und gesund machende Eigenschaft geben können. Artemis ist das Gegenbild des Bruders; auch sie sendet mit ihren Pfeilen, besonders den Frauen plötzlichen Tod[7], sie ist aber auch Schützerin und Heilbringerin, *σώτειρα*, Sospita, sie pflegt die gefallenen Helden[8], sie bringt Licht und Leben, ist Göttin der Geburten, *εἰλείθυια*[9], und Ernährerin der Jugend, *κουροτρόφος*.

---

1) Hesiod. Theogon. 918. Ilias, 1, 21, 36.

2) Neuerdings auf die Pest gedeutet, die mit Rattenplage einhergeht. Vgl. Aschoff, Janus 1900.

3) Ilias, 5, 401, 899 ff.

4) Sie ist *πολυφαρμάκη*. Odyssee, 10, 276.

5) Odyssee 10, 392. Seine botanische Deutung ist trotz sehr eingehender Arbeiten noch nicht gelungen. Nach Theophrast, hist. plant. 9, 15, wächst es bei Pheneos (Kyllene), nach Homer ist es das kräftigste Gegengift und von Mercur entdeckt (Plin. 25, 8), nach Plin. 21, 105 soll es identisch mit *Morion* und *Halicababum* sein. Dioskorides führt den Namen als Synonym bei zwei *Ruta*arten an, und Mathiolus bildet noch ein Zwiebelgewächs als *Moly* ab, dessen Namen er von *μολεύω*, abschwächen, ableitet. Lib. 3, 45—47.

6) Ilias, 5, 401 und 899. Plin. 25, 10 und 27, 60.

7) Odyssee, 11, 172, Ilias, 24, 606. 8) Ilias, 5, 446. 9) Vgl. S. 24.

Maja. Auch die Maja, deren Dienst hyperboreische Jungfrauen eingeführt haben sollen, war Eileithyia und hatte der Latona (Leto) Geburtshülfe geleistet[1]). Sie ist, weil sie den Faden des Schicksals spinnt, *εὔλινος*[2]), auch Herrin über Tod und Leben.

Pallas Athene. Ihr nahe steht, ja für identisch mit ihr gehalten wird Pallas Athene, die aus des Zeus Haupt (also mutterlos) geboren und daher die personifizierte Klugheit des Vaters und von männlichem, ernstem Sinn ist. In strenger Jungfräulichkeit lebend, daher *Παρθένος*, ist sie auch deren Schützerin. Auch sie ist eine Heilgöttin, *Ὑγίεια* und *Παιωνία*, und Helferin, *Σώτειρα*, als Augenspezialistin *ὀφθαλμῖτις*. Von vornherein eine Naturgöttin, ist ihr das Wachstum der Pflanzenwelt und speziell die Pflege des *Ölbaums* anbefohlen[3]). In Rom finden wir sie als Minerva und als Schützerin der Ärzte, als Minerva medica, wieder.

Die Sage berichtet weiter von einem einheimischen Herrschergeschlecht, das halbwegs als göttlich, damit schon als arzneikundig angesehen wird. Es nutzt seine Arzneikenntnisse im wesentlichen zu grausen, lichtscheuen Zauberstücken aus und haust in dem geheimnisumwobenen fernen nordischen Fabellande *αἶα* oder *γαῖα*. Dieses Land wurde später nach der Ostküste des Pontus, Kolchis, verlegt, das neben Iberien im Altertum als Vaterland von *Heil-* und *Giftkräutern* berühmt war[4]), und das beispielsweise dem *Colchicum* den Namen gab. Eine hervorragende Heil- und Arzneikundige

Hekate. aus dem Geschlecht ist Hekate, die von den Orphikern mit der Persephone, der Rhea Kybele und der Demeter verwechselt wird. Dem Monde und der Artemis ähnlich, hat sie Einfluß auf das Wachsen und Gedeihen der Gewächse. Sie heißt *φαρμακίς*, was gleichbedeutend ist mit Zauberin, und in ihren Tempeln von Kolchis bis Paphlagonien wird ihr Dienst von *φαρμακίδες* besorgt. Sie hat am Phasis einen von hohen Mauern umgebenen, von der Artemis bewachten *Garten*, deren Inhalt uns das alte Epos Argonautika in der Sammlung *Ὀρφικά* aufzählt (I, 916 ff.):

Ἐν δὲ πόαι ῥίζῃσι κατηρεφέες χθαμαλῇσιν,
ἀσφόδελος, κλύμενός τε καὶ εὐώδης ἀδίαντος
καὶ θρύον ἠδὲ κύπειρον, ἀριστερεώντ', ἀνεμώνη,
ὅρμινόν τε, καὶ εἰρύσιμον, κυκλαμίς τ' ἰοειδής,
στοιχάς, παιονίη τε, πολύκνημόν τε κάτερνες,
μανδραγόρης, πόλιόν τ' ἐπὶ δὲ ψαφαρὸν δίκταμνον,
εὔοδμός τε κρόκος, καὶ κάρδαμον, ἔν δ'ἄρα κῆμος,
σμίλαξ ἠδὲ χαμαίμηλον, μήκων τε μέλαινα,
ἀλκείη, πάνακες, καὶ κάρπασον, ἠδ' ἀκόνιτον,
ἄλλά τε δηλήεντα κατὰ χθόνα πολλὰ πεφύκει.

---

1) Herod. 4, 35. Pausan 1, 18. Vgl. auch S. 24.

2) Pausan 8, 21., Pindar. Nem. 7.

3) Als beim Bau der Propyläen ein Arbeiter verunglückte, erschien Athene dem Perikles im Traume und empfahl die Anwendung eines, seitdem ihr zu Ehren *Parthenion* genannten Krauts. (Plinius, 22, 20. Plutarch, Syll. c. 13).

4) Vergil. eclog. 8, 95. Has herbas atque haec Ponto mihi lecta *venena*
Ipse dedit Moeris, nascuntur plurima Ponto.
Nach Plin. 25, 3 ist es so reich an Giftpflanzen, daß die dort lebenden *Enten* von ihrem Genuß giftfest wurden und dem Mithridates (s. unten) ihr *Blut* zur Bereitung seines Universalgegengiftes liefern konnten. Vgl. damit die Wirkung der ägyptischen *Schepenkörner* u. s. w., S. 55.

Aconit soll besonders bei Heraklea[1]) zu finden gewesen sein, *θρύον*, vielleicht *Solanum insanum*, soll den Menschen in tiefen Schlaf, *Mandragora* „hekatäische" Träume versetzt haben.

Es muß hier darauf hingewiesen werden, daß das jedenfalls aus Ägypten (vgl. oben S. 32) stammende Wort *φαρμακεία* offenbar mit der Bedeutung „Kunde von *Heilmitteln*" übernommen wurde. Schon hier zeigt sich bei der „Pharmakis" Hekate, daß aus dem Heilmittel ein *Zaubermittel* geworden ist. Sicherlich ist die Bedeutung des Wortes schon zu Homers Zeit eine bedenkliche und erfordert, um seinen Zweck anzudeuten, Beiworte wie *ἐσθλὸν* oder *ἤπιον* (edel, gut), und diejenigen, die sich mit *φαρμακεία* abgeben, werden mit einem gewissen Mißtrauen angesehen.

Der Hekate Tochter Mede(i)a hatte der Mutter Kenntnisse ererbt. Sie verstand, verjüngende Kuren mit Hülfe von Bädern aus Abkochungen von stärkenden Kräutern anzustellen, sie wandte tödliche Gifte an, um ihren Vater und ihre Nebenbuhlerin zu beseitigen. Auch der Kirke[2]) und Pasiphae werden arzneiliche Kenntnisse beigemessen[3]).

Mede(i)a.

Kirke. Pasiphae.

Prometheus, der „Fürdenkende", einer der Kab(e)iren (deren Gestalten aller Wahrscheinlichkeit nach auf semitisch-phönikische Einflüsse zurückzuführen sind [aus dem phönikisch-hebräischen „groß, berühmt", übersetzt: die *θεοὶ μεγάλοι*, oder von *κά(ί)ω*, zünde an, abgeleitet, auf grund ihrer technischen Funktionen als Gehilfen des Hephaistos], wenngleich ihr Dienst seiner Mutter Kybele, Asia oder Rhea galt, auch im ganzen Pontus verbreitet war und von den Pelasgern auf Samothrake eingeführt worden sein soll) bringt in einem Rohr den Menschen, die er aus Wasser und Erde gebildet hatte, das *Feuer*, das Zeus ihnen, erzürnt über des Prometheus Trug und List, fortgenommen hatte, wieder zurück und mit seinem Gebrauch höhere Kultur und die mit ihr Hand in Hand gehenden Leiden. (Vgl. S. 19.)

Prometheus.

Um sich für den erneuten Frevel zu rächen, ließ Zeus (nach der Erzählung Hesiods) durch Hephaistos die Pandora, die Allbegabte, schaffen — das erste Weib. Er bildete es aus Erde und Wasser und gab ihr die Stimme, Kraft und jungfräuliche Schönheit; Athene begabte es mit weiblicher Kunstfertigkeit, Aphrodite mit Anmut und Liebreiz; Hermes fügte den Gaben Mutterwitz und Schalkhaftigkeit bei und führte es dem Epimetheus zu, der es, trotz seines Bruders Prometheus Warnung, aufnahm. Pandora öffnete bei ihm das Faß der Übel (die Büchse der Pandora), das sie mitgebracht, und heraus flatterten alle Übel, quälende Krankheit, Leid, Ungemach jeder Art, dem seligen Leben, dem goldenen Zeitalter der Menschheit ein schmähliches Ende bereitend. Lautlos schleichen sie sich in die Wohnstätten des Erdenbewohners, ihnen folgt grimmer Tod. Ihre Ursache ist göttlicher Zorn, der nur durch Gebet und Fürbitte und durch Opfer zu versöhnen ist.

Pandora.

Prometheus selbst übte die Wahrsagekunst aus und die Arzneikunst. Der Dienst der Asia, der *Μᾶ γᾶ* der Phrygier, der grossen Weltmutter, vielleicht indischer Herkunft, wurde auch von Kureten, Korybanten, idäischen Daktylen versehen, die aus Baktrien oder Phrygien gekommen sein sollen. Ihnen werden dämonische Eigenschaften beigelegt, sie

Kureten. Korybanten. Idäische Daktylen.

1) Strabo, 12. 68. 2) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps.
3) Sie heißt *πυλυφαρμάκη*, Odyss. 10, 276. Vgl. S. 85.

zaubern als φαρμακεῖς, sie haben technische Kenntnisse als Erfinder eiserner Gerätschaften, sie üben die Heilkunst aus z. B. im Tempel der Göttin zu Ephesus. An dem Fußgestell ihrer Bildsäule waren rätselhafte Worte eingegraben, die, auf *Amulette* geschrieben, besonders Krankheiten dämonischen Ursprungs heilen sollten [1]).

Hierher gehören auch die mythischen Urbewohner von Rhodos und Kypros, denen ähnliche Eigenschaften wie den idäischen Daktylen beigelegt werden. Sie, die Telchinen, waren die ersten Metallarbeiter, Zauberer, Magier, die ihre Kenntnisse zum Nutzen oder Schaden der Menschen ausnutzten. Sie bekämpfen z. B. die schädlichen Ausdünstungen der Sümpfe auf ihren Wohninseln [2]).

Telchinen.

Auch weibliche Priesterinnen hatte die „große Mutter", denen die Heilung von Frauen und Kindern oblag. Ihre (verschnittenen) Priester trugen übrigens auch Weiberkleidung und lebten unter Jungfrauen [3]).

Schon als Erretter des wohltätigen Prometheus von der über ihn verhängten Strafe verehrte man Herakles, einen der idäischen Daktylen, Ἰδαῖος [Ἴδη, kleinasiatisches Waldgebirge, jetzt Kas-dagh], dessen ältester Tempel auf Thasos stand, von wo sein Dienst nach Hellas kam, aber auch weil man ihm die Kraft beimaß, Krankheiten und Landplagen zu vertreiben und abzuwehren (daher „Wurm- und Heuschreckenvertreiber"), und ihm die Kenntnis der Wahrsagekunst zuschrieb. Wenn er nicht direkt von den Phönikiern eingeführt ist, so sind doch Spuren phönikischen und asiatischen Einflusses bei ihm nicht zu verkennen. (Vgl. Melkart, S. 19 u. 83.)

Herakles.

Den Erzählungen von seinen Heldentaten liegen wahrscheinlich Werke auf dem Gebiet der Heilkunde zu grunde. Er kämpft mit der Hydra, die den Sumpf Lerna in Argos bewohnt, einer Tochter des verderblichen Glutwindes Typhon [4]) [dem sprachlichen Paten unseres Typhus] und der furchtbaren Schlangenjungfrau Echidna, und kann das Produkt aus diesen beiden, sicherlich verderbenschwangere pestilenzialische Sumpfdünste, nur durch die Anwendung des alles läuternden *Feuers* besiegen. In Elis bricht er die Kraft einer Epidemie später durch Ableitung eines Flusses [5]). Er ist σωτήρ, ἀποτρόπαιος und ἀλεξικακός, gerade wie Apollo.

Selbst Herakles mußte der Krankheit Tribut zahlen. Er wurde für den Mord an Iphitus mit Krankheit bestraft, gegen die er Opfer, Bußen u. dgl. [6]) anwenden mußte, und gegen eine Wunde, die er im Kampf mit Hippokoon [7]) davontrug, verordnete ihm Pallas Athene den Gebrauch der *Schwefelquellen* von *Thermopylae* [8]), die Hephaistos erstehen ließ. Sie und später auch andere *Gesundbrunnen* [9]) und hygienische Einrichtungen sind dem Herakles geweiht.

---

1) Eustath. ad Od. 19, 694. 2) Strabo, 14, 601. Pausan. 9, 19.
3) Strabo, 14, 539.
4) Die Griechen identifizieren ihn später mit dem bösen Prinzip des ägyptischen Mythos, mit dem Bruder und Mörder des Osiris, Set. Vgl. S. 31.
5) Philostr. vit. Apollon. 8, 7.
6) Diodor. Sicul. 4. 31. Odyssee, 21, 22 ff.
7) Schol. aristoph. nub. 10, 47. 8) Herod. 7, 176.
9) Vgl. das vermutlich von Trajan gegründete *Herkulesbad* bei Mehadia.

Von einem durch Athene geschleuderten (*Bätylien-?*)[1] *Stein* getroffen, befiel ihn ein Tobsuchtsanfall, der durch *Helleborus* bekämpft wurde.

Asklepios.

Der Göttergestalt des Asklepios scheint ein geschichtlicher Arzt als Vorbild gedient zu haben. Homer und Pindar machen einen trefflichen Arzt Asklepios namhaft, später wird er zum Gott der Heilkunde und zum Sohn Apollos und der Nymphe Koronis erhoben. Sie wird auf des eifersüchtigen Gatten Geheiß von seiner Schwester Artemis getötet und auf dem Scheiterhaufen durch Hermes mittels des Kaiserschnitts von Asklepios entbunden[2]). Der Wohnort der Mutter wird, wenn auch verschieden, von verschiedenen Schriftstellern genau genannt. Asklepios wurde dem Kentauren Ch(e)iron[3]) auf dem Berge Pelion zur Erziehung übergeben. Von Cheiron lernte das Götterkind, dessen Wunderkuren schon in früher Jugend Ruhm verbreiteten, auch Heilkunde. Asklepios brachte selbst Tote zum Leben zurück[4]) und brauchte das *Blut der Gorgo* je nachdem als Heilmittel oder Gift[5]). Seiner göttlichen Würde entkleidet, soll er, wie Plutarch berichtet, auf Grund seiner Erfahrung mit wenigen pflanzlichen Mitteln besonders äußere Leiden geheilt haben; Pindar[6]) dagegen erzählt, daß er entweder liebliche *Gesänge*, Arzneien, äußere Mittel oder das Messer angewandt habe.

Ch(e)iron.

In seinen Tempeln wurden *Schlangen*, durch das jährliche Abwerfen ihrer Haut das Symbol sich verjüngender Lebenskraft, gehalten[7]) und als Heilfaktor benutzt. Die Heilung Suchenden schliefen in den Tempeln und erfuhren im Traum das ihnen dienliche Heilmittel, wenn sie nicht durch Inkubation, ἐγκοίμησις, in moderner Sprache würde man Suggestion sagen[8]), geheilt wurden. Nötigenfalls schliefen die Priester [νεοκῶροι] statt der Kranken, sie deuteten die Träume (ὀνειροκρίσις) und richteten nach ihnen die Verordnungen ein, natürlich für Bezahlung; daher der Name ὀνειροπόλοι, Traumhändler. Selbst Operationen scheinen suggeriert worden zu sein, wenn sie nicht wirklich während der Narkose oder Hypnose ausgeführt wurden. In den sog. Jamata-Inschriften [ἴαμα, das Heilmittel], von denen zahlreiche (z. B. noch 1883/84 ergrabene) auf uns gekommen sind, werden von den Priestern Heilungsgeschichten erzählt und ebenso von dankbaren Kranken, die, ebenso wie jetzt, mehr oder weniger kostbare Nachbildungen, ἀναθήματα, der geheilten Glieder spendeten und auf Votivtafeln vom Ruhm des Heiligtums erzählten[9]). Auf diese Art wurde des *Eudemos Mittel gegen den Biß*

---

1) Vgl. S. 19. 2) Pindar. Pyth. 3, 15 ff. Ovid. Metam. 2. 600.

3) Er ist der Erfinder der Arzneikunst, der Kräuter- und Sternkunde (Plutarch, de mus. 40, 684), er, ein Hyperboreer, lehrt seines Volkes heitere Lichtreligion. Er heilt mit *Zauber-Hymnen* aber auch mit *Pflanzen* (*Chironia sc.* Panax [*Opoponax Chironium*?] und *K(C)entaurium* sind nach ihm genannt (Theophr. 185, 20, Plin. 25, 14, vergl. auch Plin. 7, 57). Mit der Chironia-Pflanze stillt vielleicht auch Patroklos die Wunde des Eurypylos. Er hält sein Mittel *geheim* (Jlias, 4, 194. 11, 828).

4) Plin. 29, 1. 5) Apollodor. 3, 10. 6) Pyth. 3, 84 ff.

7) Die Äskulap-Schlange von Epidaurus wurde nach Rom gebracht und in den Häusern gehegt. Plin. 29. 22. Der älteste und berühmteste Äskulaptempel befand sich in Trikka, einer Grenzfeste gegen die Illyrier am Lethaios-Fluß.

8) Jamblich. de myster. Aegypt. 3. c. 2. Strabo, lib. 15.

9) Hoffa, Deutsche med. Wochenschr. 1900. Herzog, koische Forschungen. Vgl. auch oben, die Funde etruskischer Arbeit bei Pyrmont und die Votivtafeln und Nachbildungen geheilter Glieder an katholischen Wallfahrtsorten moderner Zeit, übrigens auch das Kapitel: Rom.

giftiger Tiere bekannt[1]). Im Grunde kamen diese Mitteilungen der Wissenschaft zugute, und Strabo behauptet geradezu[2]) (und Plinius 29, 2 schließt sich dem, gestützt auf Varro, an), daß Hippokrates seine Werke lediglich aus den Aufzeichnungen im Tempel von Kos zusammengetragen habe.

Tempel des Asklepios.

Von den zahlreichen Tempeln des Asklepios war der in *Epidauros* wohl der berühmteste[3]). Andere *„Asklepieen“* gab es in Trika, auf Kos, in Pergamos (Kl.-Asien) u. s. w. Sie zeichneten sich durch gesunde Lage aus, waren von einem heiligen, die Luft reinigenden, schädliche Dünste abhaltenden Hain umgeben, auf freiliegenden Berggipfeln, in der Nähe einer wohlschmeckenden, heilkräftigen *Trinkquelle* oder eines warmen Sprudels für kräftigende *Bäder* oder von *Gymnasien* für Leibesübungen und späteres wohltätiges *Salben* gegründet.

Der Kultus selbst zielte darauf ab, den Leidenden in eine mystische Stimmung zu versetzen, ihn empfänglich für die Heilung zu machen, ihm den festen Glauben an sie einzuzwingen. Um sich der Gottheit, die die Krankheit schickt und nimmt, gefällig zu machen, war absolute Reinheit auch des Geistes nötig. Geschenke und Spenden[4]), der Gottheit oder ihren Priestern dargebracht, waren selbstverständlich ebenso wichtige Hilfsmittel, wie vorheriges Baden, Fasten, Beten und Singen von *νόμοι*.

Bäder.

Nach den *Bädern*, die zu den bevorzugten *Heilfaktoren* gehörten, wurden die Kranken mit Hilfe von besonderen Instrumenten, Xystra, lat. Strigiles, die im Tempel von Pergamus erfunden sein sollen[5]), massiert, dann gesalbt[6]), schließlich Räucherungen unterzogen, um alles Unreine fern zu halten oder durch Reines zu ersetzen und den Kranken durch betäubende Düfte in tiefen Schlaf zu versenken[7]). Die Gattin des Asklepios ist die schmerzlindernde Epione, und beider Erbteil treten zwei Söhne und zwei Töchter an. Erstere, Machaon und Podaleirios[8]), erwarben als Teilnehmer an dem Zuge gegen Troja großes Ansehen durch ihre trefflichen Kuren. Machaon soll sich der Chirurgie zugewendet, als solcher allerdings auch *καταπαστά*, Breiumschläge aus zerquetschten Kräutern, *χριστά*, Salben, und *πίστα* und *πόματα*, Tränke, verwandt haben[9]). Über den mehr therapeutisch tätigen Podaleirios gehen die Nachrichten auseinander.

Machaon. Podaleirios.

Während die eben genannten nach Menschen von Fleisch und Bein gebildet sein dürften, sind die beiden Töchter Hygie(i)a und Panake(i)a

Hygie(i)a. Panak.

---

1) Galen, de autidot. 2. 452.

2) 14, 622. *Φασὶ δ' Ἱπποκράτην μάλιστα ἐκ τῶν ἀνακειμένων ἐνταῦθα θεραπειῶν γυμνάσασθαι τὰ περὶ τὰς διαίτας.*

3) Er ist abgebildet bei Guhl und Koner. S. 146—48. Der Tempel von Kos ist neuerdings von Herzog aufgedeckt worden. Vgl. Mitteilung. z. Gesch. d. Medizin. 1903, 218.

4) Pausan. 1, 34. 10, 2. Übrigens war der Gott so liebenswürdig, sich selbst um das Kitten zerbrochener Gefäße zu bemühen u. dgl., was ebenfalls bei Pausanias nachzulesen ist.

5) Martial 14, ep. 51. Solche Instrumente, Kegel aus Terrakotta, deren Grundfläche durch zahlreiche kleine, unregelmäßig angeordnete Löcher oder Kerben raspelähnlich rauh gemacht ist, sind erst vor kurzer Zeit auf dem ältesten Troja-Grunde ausgegraben worden. Sie wurden offenbar schon von der vormykenischen Bevölkerung gebraucht.

6) Aristid. orationes, 1. 490, 530.

7) Pausan. 7, 21. 10, 23. 8) Ilias, 5, 401. Vgl. S. 51.

9) Ilias, 4, 190—217; 11, 230, 504—515. 5, 112. 2, 731.

wohl Produkte der Phantasie. Erstere [die Gesundheit, ὑγιείη und ὑγίεια], mit der Schlange, dem Attribut des Vaters, dargestellt, wird mit Athene verwechselt und in besonderen Tempeln verehrt. Panakea ist die Allheilende [πᾶν Alles, ἀκέομαι heile].

Dem Mythos gehören noch folgende Figuren an. Des Ägypter-Königs Thon Gattin, Polydamna, kennt die Heilkraft mancher Pflanzen und soll das φάρμακον νηπενθές, den Trank der Vergessenheit [1]), erfunden haben, den sie der Helena zur Benutzung für Telemach gab [2]). Agmede [3]) (vielleicht identisch mit Hekamede und Perimede) ist heilkundig. Oinone, die erste Gattin des Paris, läßt Ovid in seinen Heroinen von sich selbst berichten [4]):

Polydamna.

Agmede.

Oinone.

„Mein ist die Kenntnis von kräftigen Kräutern und heilenden Wurzeln."

Daß die *Suggestionstherapie* übrigens nicht auf die Tempel beschränkt war, beweist die *Blutbeschwörung*, die neben einer, wie ein aufgefundenes Vasenbild beweist, offenbar wohl entwickelten Chirurgie geübt wurde. Von ihr singt Homer:

„Aber Odysseus' Wunde, des götterähnlichen Jünglings,
Banden sie wohl und hemmten das Blut durch *Beschwörung*."

Von den einschlägigen mythischen Verhältnissen berichten übrigens Olen, ein alter mythischer Hymnendichter, und die Orphika, verschiedene, fälschlich nach Orpheus [5]) benannte Gedichte. Danach mußte, um in die *Geheimkünste* Medeias eingeweiht zu werden [6]) (ohne die die Arzneikunst in ihren Uranfängen nicht gedacht werden kann, von der sie sich angesichts des sich gleichbleibenden kranken Menschentums allerdings auch jetzt noch nicht völlig frei machen konnte — und durfte), jeder erst κέδρος, eine Juniperus-Art, verbrennen, dann erst brachte die Zauberin ihre φάρμακα, οὐλοπλάσματα (wächserne Zauberbilder), κνῆκος [7]) (roter Farbstoff, Safflor?), ψυλλεῖον (Psyllium), ἀγχοῦσα (Anchusa) und χαλκάνθεμον [= χρυσάνθεμον [8])] zum Vorschein. Zur Sekte der Orphiker gehörte übrigens auch Melampus, der, so sehr beispielsweise auch seine Heilung der rasenden argivischen Weiber von seiner ärztlichen Intelligenz Kunde gibt, doch völlig in altem Mysticismus aufging und sich nicht als Arzneikundiger, sondern als Vertrauter und als Mittelsperson der Gottheit aufspielte [9]). Als Arznei

Geheimkünste.

Melampus.

---

1) Auch über die Pharmakognosie des *Nepenthes* sind die Akten noch nicht geschlossen. Es dürfte sich wohl nur um ein *Opium-* oder *Haschisch*-ähnliches Präparat handeln. Sowohl *Mohn* wie *Hanf* waren den Agyptern ja schon bekannt. Vgl. auch S. 37 u. 39.

2) Odyssee, 4, 219.

3) Ilias 11, 741. Plin. 25, 5.

4) Vgl. Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps, 11 ff.

5) Plin. 25, 5. nennt Orpheus den ersten, der über Kräuter mit einiger Umsicht geschrieben hat. Die Figur dieses Heros, dessen Sangesgewalt ihm selbst die Pforten des Hades öffneten, und die des Haupts der mystischen Secte der Orphiker, die seit etwa 600 v. Chr. den Kult des Dionysos-Zagreus trieben, eine eigentümliche spekulative, der homerischen entgegengesetzte Theologie ausbildeten und nach asketischen Satzungen lebten, werden seit des Peisistratos († 529) Zeiten getrennt. —

6) Argonaut. 955 ff.

7) Vgl. Theophr. h. p. 6, 4; 1, 13. *Κνῖκος* [lat. *cnicus?*, davon *Κνικέλαιον*], Dioskorides, 4.

8) Dioskor. 4, 53.

9) Herod. 2, 49. Vergil. eclog. 6, 48. Apollodor. 2, 2.

soll er sich des Veratrum nigrum bedient haben, das ihm und der Kur zu Ehren *'Melampodium* genannt wurde[1]).

Theurgische Anschauungen.

Theurgische Anschauungen lagen dem Asklepiosdienste zu grunde, und in mystischer Gaukelei gefielen sich seine Nachkommen und Schüler, die *ἐκγονοι Ἀσκληπιοῦ*, in unbewußter, wahrscheinlich aber wohl in bewußter Anlehnung an Muster aus dem Orient und Ägypten. Es finden sich zahlreiche Spuren davon. So waren auf dem Sockel des Götterbildnisses, das dem Laien ein Schleier geheimnisvoll verbarg, Worte eingegraben, die auf *Amuletten* heilkräftig wirken sollten[2]); so bedienten sich die Priesterärzte bei ihren Verordnungen geheimnisvoller Synonyma (z. B., *Ινδικοὶ δάκνοντες*, Beißendes aus Indien, nebenbei auch ein Zeichen früherer Beziehungen zwischen Griechenland und Indien, für *Pfeffer*), wie sie ältere Kulturvölker benutzten[3]), um die Einbildungskraft des Kranken möglichst zu erregen und ihn ärztlichem Einfluß gefügig zu machen, und schließlich schloßen sich die „Asklepiaden" zünftig zusammen und vom Laienvolk ab. Als Geheimnis hüteten sie unter dem Schutz von Eiden ihre Wissenschaft, um sie, in erster Reihe wohl um der Macht und des Verdienstes wegen, ihren Nachkommen zu hinterlassen. Nach Plinius[4]) wirkten diese Verhältnisse bis etwa zum peloponnesischen Krieg, also bis gegen 431 v. Chr. Da erwuchs dieser Einrichtung, die eine Entwickelung der Arzneikunde viel eher hemmte als beförderte, eine fortschrittliche Nebenbuhlerschaft. In dem Lande, dessen Bewohner im allgemeinen für Medizin und Naturwissenschaften wenig Anlage und Neigung hatten, weil es durch einen ewig heiteren Himmel und die reizvolle Natur der auch landschaftlich bevorzugten Gegend zu feinster Sinnlichkeit herangereift war und, dank weise geordneter Lebensführung, von Krankheiten und ähnlichen Heimsuchungen kaum eine Ahnung hatte, erzogen die dem Apoll geweihten Kampfschulen ihre eigenen Heilkundigen. Die Gymnasiarchen, die Vorsteher dieser Schulen und ihre Helfer, die (Jatr-)Alipten [*ἰατρὸς* Arzt, *ἀλείφειν* salben], eine Art „Trainer", denen die Massage (*τρῖψις*) und das Salben, die *ἐπάλειψις* und *ἀλειπτικῆς ἐπιμέλεια*[5]) zufiel, mußten auch chirurgische Handreichungen leisten, Knochenbrüche und Geschwüre, schließlich auch andere Krankheiten heilen. Nach und nach entzogen sie den Priesterärzten das langgeführte Vor- und Allein-Recht der Ausübung der Arznei- und Heilkunst[6]) und machten sie volkstümlich.

Muster aus dem Orient u. Ägypten.

Kampfschulen. Gymnasiarchen. (Jatr-) Alipten.

Von wesentlicher Bedeutung, nicht allein für die allgemeine Geschichte menschlicher Wissenschaft, sondern auch für die Entwickelung der Heil- und Arzneikunst ist Pythagoras. Etwa im Jahre 580 geboren, machte er, ein

Pythagoras. 580 v. Chr.

---

1) Dioskorid. 4, 146. Plin. 25, 21.

2) Die Worte auf dem Artemisstandbild in Ephesus deutete Androkydes als „Finsternis — Licht — Erde — Sonne", im Anklang an orientalische Anschauung.

3) Artemidor. 1, 214; vgl. auch unter Ägypten S. 37 und 56.

4) 29, 2. Nach Hippokrates *ὅρκος* II verpflichteten sich die Priesterärzte zu strengster Geheimhaltung ihrer Wissenschaft, zu Anhänglichkeit gegen die Lehrer und Anverwandten, ferner dazu kein *Gift* und kein *Abortivmittel* zu verabreichen. Es dürften das die ersten Grundzüge einer „Medizinalordnung" in Europa sein. Vgl. auch Alex. Trall. 10.

5) Schreiber, Traité de massage et de gymnastique médicale.

6) Plato, de lege, 4, 545 u. 11, 614 ff. Demosthen. in Conon. 728.

Schüler von Thales, Bias, Anaximander, große Reisen[1]) und brachte als Frucht derselben und (nach Ansicht der Neuplatoniker) besonders der Studien der Kulte und Geheimwissenschaften des Orients neue Anschauungen mit, die er in Kroton, wo er sich niederließ, lehrte. Er gründete eine nach Art der Asklepiadenorden und nach ägyptischer Weise festgefügte, geheimnisumwobene Schule, die aber doch im Gegensatz zu den alten esoterischen Anschauungen freier dastehende Exoteriker zuließ. Vielleicht um durch völligen Bruch mit den altgewohnten Anschauungen nicht allzuviel Anstoß zu erregen, behielt Pythagoras doch eine Menge *Mysticismus* bei.

Für die Entwickelung der Arzneikunde sind die streng *diätetischen*, bislang in Hellas ziemlich gering geachteten Maßregeln von Bedeutung (der Genuß von *Bohnen* war gleich wie in Ägypten verpönt), ebenso ist seine Wertschätzung mancher Zahlenverhältnisse (der heiligen *Zehnzahl*), seine Elementartheorie u. s. w. von Wert. Schneiden und Brennen verwarf er, dagegen heilte er mit *Breiumschlägen* und *verschiedenen Vegetabilien (Meerzwiebeln, Senf)* mit großem Erfolg. Auch der *Musik* bediente er sich als Heilfaktor. Seine Schule breitete sich bald über einen großen Teil Großgriechenlands aus. Es ist nicht ganz klar, was eine Empörung der Krotoniaten gegen sie veranlaßte. Jedenfalls wurde ihr etwa 520 durch einen Volksaufruhr ein Ende gemacht, und Pythagoras selbst soll dabei umgekommen sein. Seine Anhänger wanderten aus und trugen zur Verbreitung und Befreiung der Wissenschaft bei. Nach Plin. 19, 30 soll Pythagoras ein Buch über die Arzneiwirkung der *Scilla* geschrieben haben.

Empedokles. 490.

Wenig nach des Pythagoras Tode wurde Empedokles, des Meton Sohn, in Akragas (Agrigent) auf Sizilien 490 v. Chr. geboren. Diesem Anhänger des Pythagoras werden manche wunderbare Heilungen zugeschrieben, die ihn als im Asklepiadenbann befangen erkennen lassen. Andere kennzeichnen seine freien, fortgeschritteneren Anschauungen.

So soll er einmal eine Pest durch *Räucherungen* mit magischem Zauberbeiwerk, anderseits die in Selinus (jetzt Selinonto auf Sizilien, das 628 v. Chr. von Dorern gegründet worden und durch sein *Selinum* und die zum Schminken benutzte *terra Selinusia*[2]) bemerkenswert ist) durch Korrektion des versumpften Hypsa-Flusses vertrieben haben[3]). Auch Empedokles wandte die *Musik* als Heilmittel an. Ein didaktisches Epos, *φυσικά*, wird ihm zugeschrieben.

Vater der Elementartheorie.

Die bei den Orphikern und bei Pythagoras schon andeutungsweise vorhandene Lehre von den vier Elementen baute Empedokles in seinem eben erwähnten metrischen Hauptwerk so weit aus, daß er im Grunde als Vater dieser Theorie anzusehen ist[4]). Nach ihm entsteht und vergeht nichts, sondern das Bestehende mischt sich und entmischt sich nur: die Welt ist ewig. Die Körper erzeugen sich aus vier Elementen, *ῥιζώματα*, der Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit, oder aus Feuer, Luft, Erde und Wasser, und zwar (wer denkt nicht an die jetzt herrschenden

---

[1]) Herod. 2, 81. 113, erwähnt besonders die nach Ägypten dem „Vorratshaus von Wissenschaft und Gelehrsamkeit." Seinem griechenfreundlichen König Amasis hatte Polykrates von Samos den der ägyptischen Sprache kundigen Gelehrten empfohlen. Letzterer Umstand gab Veranlassung, daß Polykrates Zutritt zu den Heiligtümern in Heliopolis und Memphis erhielt und vielleicht auch zur Schule von Latopolis. Vgl. auch Plin. 25, 5, Ägypten u. S. 54.

[2]) Plin. 35, 56.

[3]) Plin. 3, 14. Sprengel. 1, 305 ff.

[4]) Grundzüge der Theorie finden sich im indischen Schrifttum, wie auch bei Ray ausgeführt ist (nach Olpp auch bei Hoang-Ti, vgl. S. 73). Vgl. S. 54, 65.

Ansichten!) in ihren kleinsten, gleichgestalteten, beständig bewegten, unveränderlichen Teilchen. „Wahlverwandtschaft“ oder „Feindschaft“, *φιλία* oder *νεῖκος*, beseelen diese Teilchen, zwingen sie zu Verbindungen und Trennungen. Je vollkommener erstere, desto höher organisiert sind sie; in der höchsten Stufe, dem Menschen, waltet *φιλία* und Feuer vor. Die Dämonenlehre des Empedokles zeigt deutlich indische oder assyrische Einflüsse. Seine Arzneikunde soll er in einem Lehrgedicht, *ἰατρικὸς λόγος*, niedergelegt haben. Die Bruchstücke, die von seinen Werken übrig geblieben, sind in den Fragmenta philos. graec. von Mullach enthalten.

Demokritos. 470.

Etwa 470 wurde Demokritos in Abdera geboren [1]), der des Vaters reiche Erbschaft zu großen Reisen benutzte. Auf ihnen soll er die Geheimnisse der Magier ergründet haben, ja ein Besuch bei den indischen Gymnosophisten wird ihm nachgerühmt.

Zum Verdruß seiner Mitbürger verwandte er, zurückgekehrt, seine Muße nicht für das Staatswesen, sondern für philosophische und naturwissenschaftliche Studien. Von seinen Schriften sind nur Bruchstücke auf uns gekommen [2]), vielleicht aus seinem *περὶ συμπαθειῶν καὶ ἀντιπαθειῶν*. Plin. 25, 5 berichtet auch von einem pharmakologischen Werk von ihm und, 24, 112, von einem magischen Handbuch, *χειρόκμητα* [Handgriffe]. Dort empfiehlt er auch ein *Mittel zur Erzeugung schöner Kinder*, *„Hermesias“*.

Diagoras.

Diagoras aus Melos, des Demokritos Schüler, soll die Bereitung von *Opium* aus vollwachsendem (Jollas aus abgeblühtem) Mohn gelehrt haben [3]). Übrigens ist er ein Gegner seiner Anwendung.

Unter den in alle Welt verstreuten Flüchtlingen pythagoräischer Schule befanden sich einige, die Arzneikunde spezialisierten, sich von den geheiligten Überlieferungen loslösten, das mystische Beiwerk verschmähten und, zum Teil unter schweren Kämpfen gegen das so lange genährte Vorurteil, den Krankheiten mit natürlichen statt überirdischen Mitteln entgegentraten. Diese ersten wirklichen Ärzte nach unserem Sinne, *ἰατροί*, die zum Teil als Periodeuten [*περιοδεύω* umhergehen] im Umherziehen ihren Beruf ausübten, bereiteten ihre Arzneien, deren Bestandteile sie zum Teil jedenfalls auch einsammelten, selbst und bezogen, wohl auch gleich zur Bezahlung der Arzneien, ein Honorar, *μισθός*, *σῶστρον* [4]), das zum Teil vorweg gezahlt wurde. In ihrem Arztzimmer, *ἰατρεῖον*, empfingen sie nicht allein die Kranken, sondern sie dispensierten auch aus ihren *πύξιδες*, *κυλικιδες* und *ναρθήκια*, *Büchsen* und *Bechern* [5]), die Arzneien, operierten u. s. w. Hier befanden sich auch die Schüler und Sklaven, die halfen und so viel lernten, daß ihnen schließlich gestattet wurde, Sklaven zu behandeln [6]).

Arzt-Apotheker. Honorar. Dispensierraum.

---

1) Herod. 8, 120. Strabo 15, 84. Plin. 25, 5. 30, 2.

2) Vgl. auch Plin. 28, 16, Choulant, 233 u. Onesikratos auf S. 51.

3) Plin. 20. 76.

4) Daß z. B. Herodikos ein solches forderte, bezeugt Aristoteles, Eudemeia lib. 7 c. 10.

5) Eine Sammlung solcher *Gefäße* und von *Wagschalen* steht in einer besonderen Abteilung des Zentralmuseums in Athen.

6) Platon. legg. 4. 720. Hygin. fab. 274. (ed. Munker).

Daß sich diese Art von ärztlichen Personen ein gewisses Ansehen erwarben, geht aus verschiedenen Umständen hervor. Sehr bald scheint eine staatliche Konzession und eine gewisse Vorbildung bei einem tüchtigen Lehrer [1]) für erforderlich gehalten worden zu sein; einige Staaten stellten besoldete Amtsärzte an, δημοσιεύοντες, und verlangten Gewissenhaftigkeit, Anstand auch im äußern von ihnen [2]). Militärärzte erwähnt Xenophon (Instit. Cyri 3, 4 Kap. 30).

Staatliche Konzession. Vorbildung. Amtsärzte. Militärärzte.

Wie es scheint, gab es ein Kollegium von beamteten Ärzten, vor denen allein die Ärzte ihr Tun nötigenfalls zu rechtfertigen hatten [3]).

Nebenher ging selbstverständlich noch längere Zeit z. B. in Sparta, dessen Ruhm in der Ausbildung körperlicher Eigenschaften und in Verachtung geistigen Strebens lag, ein Arzttum, das nach alter Art zauberte und Aberglauben kultivierte. Andererseits machte sich frühzeitig eine lichtscheue Quacksalberei breit, getrieben von übelberüchtigten Pharmakopolen, φαρμακοπῶλαι, bei denen man *Kosmetika*, *Abortiva* [4]), *Gifte*, außer Mode gekommene, obsolete Drogen und Zaubermittel, z. B. *Zauberringe* δακτύλιοι φαρμακῖται [5]) u. dgl. erhandeln konnte, wie sie das damalige Leben wohl häufig genug erforderte.

Quacksalberei. Pharmakopolen

Zu der Domäne dieser Klasse minderwertiger Arzneimittelhändler gehörte jedenfalls auch die Anfertigung von *Mitteln gegen* die, vermutlich viel vorkommenden *Geschlechtskrankheiten*. Der Geschlechtsverkehr, auch der konträre, stand etwa auf der gleichen Stufe wie in Ägypten und im Orient (Alkibiades und Sokrates z. B. sollen letzterem gehuldigt haben), und seine Folgen werden sicher für den Pharmakopolen nutzbringend gewesen sein.

Geschlechtskrankheiten.

Hierher gehören übrigens auch die μαῖαι und ἰατρομαῖαι, die Geburtshelferinnen, die, wie die Ärzte, auch *Arzneien* mischten und verkauften. Meist phrygischer oder thessalischer Herkunft, spezialisierten sie den Handel mit *Abortivmitteln*, kuppelten, schacherten mit *Liebestränken*, τὰ φίλτρα, brauten *Schlaftränke* für Frauen, die ihren Mann betäuben wollten, um ungestört auf Abwege zu gehen u. a. Schon Lykurg, 817, und Solon, 600, sahen sich genötigt, gegen sie und ihre Verbrechen gesetzlich einzuschreiten [6]).

Auch arzneiliche Kunst spezialisierte und differenzierte sich, und es ist ohne weiteres zu verstehen, daß sich Ärzte fanden, die mit Vorliebe die Wissenschaft von den Rohdrogen, Pharmakologie und Pharmakognosie, trieben, und daß andere der merkantilen Seite, dem Handel damit, und ihrer Verarbeitung ihr Interesse und ihren Fleiß widmeten. Zu diesen gehören die Rhizotomen, ῥιζοτόμοι, von denen einige durch ihre Leistungen sich bekannt gemacht haben und auf die Neuzeit gekommen sind (über sie weiter unten, S. 111 ff.).

---

1) Xenophon, Memorabil. 4, 2, 5. Vgl. übrigens Ilias, 11, 515.

2) Hippokrat. de decente ornatu. 24, 25.

3) Aristot. 3. c. 11. *Τὸν ἰατρὸν δεῖ διδόναι τὰς εὐθύνας ἐν ἰατροῖς.* Ein Votivrelief, das 1898 in Düsseldorf ausgestellt war (S. 21, Nr. 91), stellt offenbar ein solches Kollegium vor.

4) *Ὠκυτόκια,* Aristophan. Thesmophoriazusen, v. 504.

5) Schol. Aristoph. Plutos. v. 885. Hesychius (Alberti) 1, 879.

6) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps 12 ff.

Einer der Heilkundigen, die, um dem Tode zu entgehen, aus Kroton geflohen waren, war Demodekes. Von Samos, wo er des Polykrates Leibarzt gewesen, kam er nach dessen Tode 522 v. Chr. als Sklave an den Hof von des Hystaspes Sohn [1]. Durch das geschickte Einrenken des Fußes des Königs und durch die Operation der Brust der Königin gewann er des Hofes Vertrauen und setzte das Ansehen der ägyptischen Leibärzte in den Schatten [2]. Gegen des Königs Wunsch ging er in sein Vaterland zurück und, wenn er auch nicht das Haupt einer neuen ärztlichen Schule wurde, so trug er doch wesentlich dazu bei, die Arzneikunde von altüberkommenen Theorieen frei zu machen und an ihre Stelle eine vernünftige Empirie zu setzen.

Demodekes. 522.

Auf Grund von Studien in Knidos und von Erfahrungen am eigenen schwächlichen Körper wurde Herodikos (oder Prodikos) aus Selymbria um 420 v. Chr. zum Bahnbrecher der *Heilgymnastik*. Plinius [3]) nennt ihn auch als Erfinder der *„Salbenheilkunst"* und als „Errichter neuer Steuer für die Salbenschmierer und sonstigen Handlanger der Ärzte".

Herodikos. 420.

Gegen Schwindsucht empfahl er, *Frauenmilch* direkt aus der Brust zu saugen [4]); daß er seine Kunst sich bezahlen ließ [5]), bezeugt Aristoteles. Er präzisiert die schon vor ihm von Euryphon ausgesprochenen humoralpathologischen Ansichten.

Auch in Knidos wurde die Weisheit der Votivtafeln gesammelt und für die auf ihnen festgestellten vielen Krankheiten, wie es scheint im grundsätzlichen Gegensatz zur Koischen, der „Naturheilung" durch *diätetische Maßnahmen* mehr zugeneigten Schule, eine Anzahl von Mitteln, und zwar größtenteils *Purgantien*, empfohlen. Den „knidischen Sentenzen" [6]) verdankt das *Coccon* oder *Granum Cnidium* [7]) seine Einführung. Beliebt waren außerdem *Thapsia* [8]), *Helleborus, Bryonia* u. a.

„Naturheilung".

Ktesias. 416.

Ein berühmter Knidischer Arzt ist Ktesias. Gegen 416 kam er an des Artaxerxes Mnemon Hof, begleitete ihn auf seinem Feldzuge gegen den jüngeren Kyros und heilte nach der Schlacht bei Kunaxa 401 des Königs Wunde. Nach sechzehnjährigem Aufenthalt in Persien und Reisen nach Indien, welche Länder und deren Sitten kennen zu lernen er genügend Zeit und Gelegenheit gehabt hatte, kehrte er 399 ins Vaterland heim.

Von seinen Reisebeschreibungen *Περσικά* und *Ἰνδικά* besitzen wir nur Bruchstücke, größtenteils naturwissenschaftlichen Inhalts. Wie schon oben bei den Indern und Persern erwähnt wurde, brachte er die Kenntnis der wohlriechenden *Karpion*-Salbe nach Griechenland [9]) und schrieb über *Helleborus* eine Arbeit, von der bei Oribasius sich ein Bruchstück findet. Plinius zitiert ihn z. B. 31, 18 u. 19.

Einen bedeutenden Aufschwung nahm die Arzneikunde im Bannkreis der, jeglichem Fortschritte wohlgeneigten griechischen Pflanzstädte an der kleinasiatischen Küste und ausgehend von den Angehörigen einer Familie,

[1]) Nach anderen floh er vor dem Zorn des Vaters nach Aegina, dann nach Athen, schließlich zu Polykrates. Vgl. S. 64.
[2]) Herodot, 3, 125, 129—137. [3]) 29, 2.
[4]) Galen, de marasm. [5]) Aristotel. Eudem. 7, 10.
[6]) Als ihr Autor wird auch obenerwähnter Euryphon genannt
[7]) Dioskor. 4, 167. Plin. 15, 7.
[8]) Diskorid. 4, 155, S. 851. Plin. 13, 43.
[9]) Diodor. 2, 32. Xenoph. Anabas. 1, 8, 26. Vgl. S. 51, 64, 84.

Hippokrates.

der, über drei Jahrhunderte zerstreut, sieben Ärzte des Namens Hippokrates angehörten, die, allesamt Ecksteine im Gebäude der Arzneiwissenschaft, einer Zeitspanne ihren Namen geben. Ihre Arbeiten lassen sich so wenig auf die einzelnen Namensträger verteilen, daß man sich fast daran gewöhnt hat, sie als die Werke eines einzigen aus der Familie, und zwar des auch für die Geschichte der Pharmazie allein in Betracht kommenden berühmten Hippokrates zu betrachten und seinen Namen als Sammelnamen (wie etwa den Homers) anzusehen. Er, Hippokrates II., wurde 466 in Kos als Sohn des Herakleides und der μαῖα Phainarete[1]), als Enkel von Hippokrates I., eines Zeitgenossen der Perserkriege[2]), geboren.

466

Väterlicherseits rühmt sich die Familie, von Asklepios, mütterlicherseits von Herakles abzustammen, eine Sage, die ebenso für das Ansehen der Familie spricht, wie der Ehrenname „der Große" für diesen zweiten Hippokrates.

Seine Bildung soll er, einer der letzten Asklepiaden, dem Vater, dann anderen Koischen Ärzten, dem Knidier Herodikos (?), den Philosophen Gorgias von Leontinoi und Demokritos von Abdera verdanken. Frühzeitig scheint er der Heimat den Rücken gewandt zu haben. In Thessalien, z. B. in Trikka, dem Ort, wo der älteste und berühmteste Asklepiostempel gestanden hat, lebte er eine Zeitlang, um dann Kleinasien und die Pontus Euxinus-Länder zu besuchen. Sein Lebenslauf ist wenig verbürgt[3]). So ist seine Anwesenheit während der Pest in Athen zu Zeiten des peloponnesischen Kriegs ebenfalls recht zweifelhaft[4]). Im Jahre 377 starb er hochbetagt in Larissa in Thessalien, wo er seine letzte Lebenszeit zugebracht hatte.

Schriftwerke.

Von den zahlreichen Schriften des Hippokrates, unter denen manche wohl aus einer früheren Zeit stammen und manche ihm widerrechtlich untergeschoben sind, existieren zahlreiche Ausgaben. Von ihnen sind die griechisch-deutsche von Kühn, 3 Bände, Leipzig 1825—27, die griechisch-französische von Littré, 10 Bände, Paris 1839—61, und besonders die deutsche, ausführlich kommentierte von Dr. Rob. Fuchs, 2 Bände, München 1892—99, hervorzuheben. Choulant, ordnet S. 10—40, die 54 aufgezählten Werke nach den behandelten Stoffen in 8, Littré nach den mutmaßlichen Autoren in 11 Klassen[5]).

Für die Geschichte der Pharmazie kommen vorwiegend in Betracht folgende, offenbar echte Hippokratische Werke, die sich durch ihren knappen, ungekünstelten, klaren Ausdruck von den untergeschobenen, schwülstig und im alten Geheimniskrämer-Ton mit Bedacht möglichst unklar geschriebenen Werken vorteilhaft auszeichnen: 7 Bücher Ἀφορισμοὶ = Aphorismen, περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων = von der Luft, dem Wasser und den (Wohn-)Orten; περὶ ἀρχαίης ἰατρικῆς = von der alten Heilkunde; ὅρκος, eine, vielleicht von den Asklepiaden überlieferte Eidesformel; νόμος, das Gesetz.

1) Soranus, Vita Hippocratis. Vgl. auch S. 51, 54, 90 u. s. w.

2) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps, S. 13.

3) Was Soranus von ihm erzählt, dürfte wohl, wenn nicht zum Teil ins Reich der Fabeln zu versetzen, so doch mit grösster Vorsicht aufzunehmen sein.

4) Thukydid. 2, 47, in seiner eingehenden Schilderung der Seuche schweigt jedenfalls von seiner Anwesenheit oder Hülfeleistung. Damit fällt auch die Erzählung von des Hippokrates Berufung an des Artaxerxes Hof und seine ablehnende Antwort, die er mit seiner durch die Pest bedingten Unabkömmlichkeit entschuldigt haben soll, in sich zusammen. Vgl. auch unter Persien S. 64.

5) Galen 19, 62 gibt eine Erklärung der von Hippokrates gebrauchten unterdes abgekommenen Ausdrücke.

Die gedachten Werke[1]) zeigen den Koer, der, getreu den Anschauungen seiner Schule, zuerst an das Walten der, alles schaffenden und erhaltenden Natur denkt und, treu seinem Spruch: *ὁ βίος βραχύς, ἡ δε τέχνη μακρά,* ars longa, vita brevis[2]), ihre Geheimnisse abzulauschen trachtet, und der schließlich lehrt, daß man, statt altüberlieferten Dogmen blind zu folgen, selbst sehen und sichten solle. Durch *Diät,* deren Grundzüge er in *περὶ διαίτης ὀξέων* festlegte, versuchte er dem natürlichen Heilungsprozeß zu Hülfe zu kommen, und erst in zweiter Reihe verordnete er seine *Arzneien,* die nicht auf Grund hypothetischer Annahmen über die Natur des Menschen, sondern auf Grund der Schlüsse aus einer Reihe von Erfahrungen[3]) ausgewählt werden sollten und keinesfalls Schaden anrichten durften.

Demgemäß war es Regel, Purgantien und stark wirkende Arzneimittel nur mit äußerster Vorsicht zu verabreichen, besonders solange nicht der Arzt sich über den Kranken selbst, sein Vorleben, seine Konstitution, das augenblickliche Wetter, das Klima seines Wohnortes und die Natur der Krankheit absolute Klarheit verschafft hatte[4]).

Elementar-theorie.

Daß Hippokrates sich, trotz seiner Methode eigener unabhängiger Forschung, von den Ansichten seiner Vorgänger nicht ganz freimachen konnte, daß er beispielsweise der (S. 93) von Empedokles formulierten Elementartheorie huldigte und, sie weiter ausbauend[5]), für die Elemente im Menschenkörper Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle einsetzte und die Krankheiten durch ein Überwiegen einer oder der anderen dieser Flüssigkeiten entstehen ließ oder durch Abweichen von ihren normalen „Qualitäten“ — es sind das die Grundlagen des von ihm nach allen Richtungen festgelegten „Humoral-Systems“[6]) —, so kann das nicht wunder nehmen. Tatsächlich erübrigte es nur, die Qualität und etwaige Störung derselben zu bekämpfen. Die von ihm gewählte Einteilung der Heilmittel in feuchte, trockene, kalte und warme lag nahe.

„Humoral-System.“

Orientalische Quellen?

Die Ähnlichkeit zwischen des Hippokrates Anschauungen und den orientalischen liegt klar auf der Hand. Wer der Gebende, wer der Empfangende war, ist im allgemeinen noch streitig und wird vielleicht streitig bleiben, doch dürfte die Ansicht, daß Griechenland mit so vielen Schätzen aus dem fernen, sagenumwobenen Osten auch Naturwissenschaften und *Arzneikunde* herholte und später diese Kenntnisse dem Westen und Norden Europas vermittelte, die herrschende bleiben. Unbenommen bleibt, daß griechische, z. B. des Hippokrates Wissenschaft wieder zurückflutete, und daß z. B. Susruta tatsächlich des Hippokrates Weisheit kündete, ohne von ihm zu wissen[7]).

Contraria contrariis opponenda.

Similia similibus.

Nach Maßgabe des instinktiven Triebes (vgl. S. 2, Anm. 2), der uns z. B. zwingt, die verbrannte Hand ins kalte Wasser zu stecken, Kältegefühl durch Wärme und umgekehrt zu bekämpfen, erhob Hippokrates das *„contraria contrariis opponenda“*[8]) zum Grundsatz, oder, wenn er glaubte, Fehlendes ergänzen oder Fehlerhaftes verbessern zu müssen, nach Maßgabe des ebenfalls instinktiven Triebes, den Durst, hervorgerufen durch das Fehlen von Flüssigkeiten im Körper, durch Flüssigkeitsaufnahmen zu stillen, die entgegengesetzte Regel *„similia similibus“*[9]). Es sind das Grundsätze, die die medizinische Welt des Altertums und Mittelalters, der sie in zahlreichen „Kompendien“ im Verein mit der Weisheit von Alexander

---

1) Nach v. Oefele zeigen sie engen Zusammenhang mit den ägyptischen Papyri und assyrischen Keilschrifttexten, an deren Veröffentlichung Dr. Küchler in Marburg geht (Janus 1901, 59).

2) Aphorism. Galen. 11, 793. 3) Galen. meth. med. lib. 2.

4) De victus ratione in acut. 24, de decente ornatu, 10, de locis, 46.

5) Galen. Comm. 1 in libr. de nat. hum. nennt Hippokrates geradezu den eigentlichen Erfinder der Elementartheorie. Im Gegensatz zu Empedokles nahm Hippokrates übrigens eine Mischung *κρᾶσις*, eine Nebeneinanderlagerung der unveränderlichen Elemente an. Vgl. auch Herodikos, S. 96.

6) De natura hum. 5, 6, 8, 10. Vgl. übrigens Indien u. s. w.

7) Vgl. z. B. Fasbender, Entwickelungslehre etc. der Hippokrates-Schriften, Stuttgart 1897. Vgl. auch oben Alexander, Theophrast und Susruta, S. 50 ff.

8) De flatibus 2, de diaeta II, 72, de locis. 52 etc.

9) Noch jetzt werden sie zum Teil als Glaubenssatz angesehen.

Trallianus, Oribasius und Galen übermittelt wurden, beherrschten, und die, je nachdem zum Teil selbst Schule bildend, auch jetzt noch Anhänger haben.

Erfahrungslehre.

Auf Erfahrung, die ihm allein statt dogmatischer Voraussetzungen[1]) erlaubte Richtschnur erschien (gelegentlich wohl unter Hinzuziehung der von den Gymnasiarchen, Alipten u. a. gemachten Erfahrungen), stützte er als erster seine diätetischen Maßregeln, wie er sie in erster Reihe in Kos kennen gelernt hatte, und die im allgemeinen durch einen Aderlaß und allgemeine Reinigung der Verdauungswege eingeleitet wurden. Um Krankheiten zu vermeiden, wurden übrigens „Reinigungsmittel" auch Gesunden in regelmäßigem Turnus anempfohlen, und zwar des Sommers in Gestalt von *Klysmen* von Milch, Seewasser u. s. w. und des Winters in Gestalt von *Vomitiven*[2]) und Purgantien, in Fieberfällen von *Klystieren* und *Suppositorien*[3]) — ganz wie es augenblicklich noch von den Ärzten alter Schule geübt und von den vielen Fabrikanten von abführenden Geheimmitteln zu tun empfohlen wird.

Wasser.

Eine wichtige Rolle spielte das *Wasser*[4]). Das beste scheint Hippokrates das „von der Sonne aufwärts gezogene[5])" *Regenwasser* zu sein; für gesundheitswidrig hält er stehendes, Eis- und Schnee-Schmelzwasser, vor dem er gelegentlich geradezu warnt. Rein wird es kaum angewandt, dagegen als *aqua mulsa*, *μελίκρατον*, mit Honig, gelegentlich auch Essig gemischt, als durstlöschendes Getränk. Äußerlich diente es zu warmen und kalten Umschlägen und zu ausgiebig benutzten kalten, warmen und Salz- (Voll- und Teil-)*Bädern*[6]). Nach letzteren wurden kalte *Abreibungen* und *Güsse* verschiedener Art appliziert, *Massage* angewandt, der Körper mit wohlriechenden *Ölen* und *Balsam* gesalbt, endlich ein warmer Weintrunk gereicht.

Bäder. Abreibungen. Massage.

Wein

Wein und *Honig*, allein oder gemischt, sind ein Universalmittel[7]) und zahlreich die verschiedenen Marken[8]) des ersteren, der in der Regel gewässert getrunken und gelegentlich (mit *Myrrha*, *Amom.*, *Malabathrum* u. a.) *würzig*, *εὐώδης*, gemacht wurde. Man kannte sehr wohl das „kahmig"-werden und die *Essig*gärung des Weins, desgleichen Klär- und Besserungsmittel *(Gips, Marmor)*, wußte ihn (durch Beobachtung eines hineingehaltenen Bleiblechs) auf Verdorbensein, auf künstliche Färbung durch Beobachtung des Schaums[9]) zu untersuchen u. s. w. Daß sich Weinkrankheiten von Gefäß zu Gefäß übertrugen, war ebenfalls bekannt. *Kunstprodukte* aus Most und Seewasser, aus Hirse und Most u. s. w. waren an der Tagesordnung, ebenso *„Verschnitte"* (z. B. mit *„fettem" Wein von Massilia)* und Zusätze von *Obstwein*. *Most*, *τὸ γλεῦκος* oder *σίραιον*, der die Verdauung störte, wurde zu *ἕψημα*, lat. *sapa* [von sapio schmecken, daher wahrscheinlich unser *Saft*] auf ein Drittel, zu *Defrutum* auf die Hälfte eingedampft. In geeigneter Art haltbar gemacht, hieß er *ἀ(ε)ιγλεῦκος*, *Dauermost*. *Ὀμφάκιον*, *Agrest*, lat. *Omphacium*, der eingedickte Saft saurer Trauben, wurde gegen Halsleiden äußerlich, seltener innerlich angewandt[10]). *Οἰνομέλι*, lat. *Mulsum*, war ein erfrischendes Getränk aus Wein und Honig, *οἰνογαλή* aus Wein und Milch, *δευτέρια* aus Trestern (Cato nennt diesen Nachwein *Lor(e)a*), *στέμφυλα* ein gelegentlich gewürzter Wein aus *Äpfeln*, *Quitten* u. s. w.[11]).

Honig.

Honig, *τὸ μέλι*, aus Attika, besonders von dem noch jetzt thymianduftenden, Blüten- und honigreichen Hymettos[12]) und von Sizilien war nicht nur

---

1) De prisca medicina. 2) De salubr. victus ratione 5, 6. 3) De purgant. 5.

4) Pindar, Griechenlands grösster Lyriker, geb. 522 v. Chr., rühmt schon: *ἄριστον μὲν ὕδωρ* (Olymp. I, 1).

5) De aerie, aquis, locis. 6) De vict. acut., 31 ff., De morb. mulier.

7) De morb. 38 ff., De vict. acut. 25, De affect. 52.

8) *Thasischen* und *chiotischen* rühmt schon Homer; *lesbischen* führte Erasistratus etwa 300 v. Chr. ein, und griechische Weine waren in Rom sehr geschätzt und so teuer, daß bei Gastereien nur einmal davon angeboten wurde (Plin. 14, 9 und 16). Vgl. *Κυκεών*, S. 100.

9) Plin. 14, 8, 24, 25, 26, 27. 10) Plin. 12, 27.

11) De vict. acut. 30. Plin. 14, 12. Schon Homer kennt übrigens die entnervenden (*ἀπογυιόω* entkräften) Eigenschaften des Weins. Vgl. Ilias 6, 265.

12) Ovid. ars amandi III, 685 ff. Horaz, Od. II. 6, 14.

allgemeiner *Zuckerersatz,* sondern auch rein, mit Wasser verdünnt (und wenigstens zum Teil vergoren, also eine Art Meth?) und mit *Dill* gewürzt, ein vielgebrauchtes diätetisches Mittel[1]). Auch äußerlich in einer antiseptisch wirkenden *Wundsalbe* und als Bestandteil von *Suppositorien, βάλανος, μελιτίδης,* wurde er verwandt.

Milch.

Milch, γάλα, von *Eseln, Pferden, Ziegen* wurde als abführend, die von Kühen und Schafen als stopfend[2]), gekochte *Eselsmilch* als brechenerregend[3]) angesehen, *Frauenmilch* äußerlich[4]), *Molken ὀῤῥός* als diätetischer Trank[5]) angewandt.

Dem *Fleisch, κρέας,* wurden je nach dem betreffenden Tier verschiedene Eigenschaften beigemessen.

Eier, ὠά, wurden, weil sie alles enthalten, was den Organismus des künftigen Lebewesens erhält, als vortreffliche Speise roh oder verschieden lange gekocht, geschätzt, aber auch, mit dunklem Würzwein gekocht, äußerlich, mit schleimigen Getränken als Arznei gebraucht[6]).

Essig.

Der *Essig, τὸ ὄξος,* wurde schon beiläufig erwähnt; er wurde als erfrischender Zusatz zu Getränken (mit *Honig* zu *ὀξυμέλι*[7])) und zur Beförderung der Verdaulichkeit z. B. von Hülsenfrüchten, zu Räucherungen und Injektionen[8]) verwandt.

Verschiedenen *Obstes, ὀπώρα,* wurde schon oben gedacht. Für gewöhnlich frisch, selten getrocknet, wurde es als Speise empfohlen[9]).

Von Körnerfrüchten wurde *Gerste, κριθή,* und zwar in drei verschiedenen Sorten, am längsten und meisten gebraucht[10]). Ihre Zubereitung zu Genußzwecken ist eine mustergültige. Hippokrates schätzte am meisten eine *πτισάνη* genannte Form, eine Gerstensuppe, die, als *Tisane* noch viel in Frankreich gebraucht, in Deutschland durch den Haferschleim verdrängt wurde. *Πτισάνης χύλος* war der durchgeseihte Schleim, *πτισάνη παχεῖα,* die ganze Suppe. die, mit Honig gesüßt, auch wohl gefettet und gewürzt, gegessen[11]) und gelegentlich per anum appliziert wurde. Eine Gerstenmazeration hieß *κρίθινον ὕδωρ, Gerstenwasser.* Ein Zusatz von Milch erteilte diesen Tränken die jener eigentümliche Arzneiwirkung. *Κυκεών, Cyceon*[12]), war ein Mischtrank, eine Art Kalteschale aus Gerstentrank, geriebenem *Käse* und *Pramnischem Wein* [von Pramna in Kleinasien (bei Smyrna) oder auf Ikaria].

Es wurde übrigens *Gerste* auch zu einem Brot, *μάζα* oder *μᾶζα,* dorisch *μάσδα* [von *μασάομαι;* die Ähnlichkeit mit dem hebr. *mazzoth* ist mindestens auffallend], gedörrt, das eingeweicht, am besten mit süßem Wein, genossen wurde[13]). Für die Bereitung eines anderen Gerichts wurde *ἄλφιτον* oder gewöhnlich (*τὰ*) *ἄλφιτα, Polenta,* ein mehr oder weniger oft gedörrter oder roher Gerstenschrotbrei, *ὠμήλυσις,* längere Zeit wiederholt getrocknet, nach Bedarf gesalzen und gewürzt und mit anderem Mehl gemischt, in Kuchenform gebracht und gedörrt, also eine Art *Hordeum ppt.*[14]) dargestellt.

Gewöhnliches Brot, *ἄρτος,* wurde aus *Weizenmehl, ἄλευρον πυρὸς,* dem die höchste Nährkraft beigemessen wurde, gebacken. Übrigens diente Weizen auch zur Darstellung der wohlbekannten *Stärke, ἄμυλον* [ohne *μύλη,* Mühle dargestellt],

---

1) De morb. III 30, De vict. acut. 27.

2) De diaeta II 9, 15. 3) De vict. acut. 38.

4) De morb. mulier. I, 53. 5) De morb. mulier. I, 101.

6) De morb. mulier. I 53, De vict. acut. 63.

7) Plin. 23, 29 gibt die Vorschrift des Dieuches, nach der die Alten *Oxymel* bereitet haben sollen.

8) De morb. II, 15, de diaeta II, 23. De nat. mulier. 67. Plin. 14, 21 schreibt die Erfindung solcher saurer Getränke allerdings erst dem Arzt Themison, 60 v. Chr., zu.

9) De diaeta, II, 29 ff.

10) Vgl. auch Plin. 18, 13 ff. und 22, 65.

11) De affect. 39, De vict. acut. 4, 10 etc. Vgl. auch Plin. 22, 66.

12) De vict. acut. 24, 29. Homer nennt ihn mit Recht Nahrung, *σῖτος.* Mit einer Käseraspel, *τυροκνῆστις,* wurde er hineingerieben. Ilias, 11, 639.

13) De diaeta 2, 8.

14) Plin. 18, 14 gibt eine genaue Vorschrift für Gerstenbrot mit *Leinmehl, Coriander* und *Essig.*

deren Entdeckung auf Chios gemacht worden sein soll[1]). Auch *Spelt*, *ζέα*, und *Hafer*, *βρόμος*, wurden verbacken, übrigens unterschied man recht wohl zwischen *ungesäuertem*, *ἄζυμος*, und *gesäuertem Brot*, *ζυμίτης*.

Lauch, *πράσον*, und *Zwiebel*, *κρόμμυον* empfiehlt Hippokrates wegen ihrer diuretischen Eigenschaften, und weil sie die Blähungen, die besonders Hülsenfrüchte verursachen, vertreiben [2]). Im übrigen sind die von ihm angewandten Arzneimittel nicht gerade zahlreich[3]).

Arzneischatz.

Dem griechischen *Arzneischatz* gehörten unter anderen folgende Mittel, die zum größten Teil noch die Kästen moderner Apotheken füllen, an, darunter aus dem Pflanzenreich:

Pflanzenreich.

Absinthium, *ἀψίνθιον* von Pontus und Kappadozien, *A. marinum*, *ἀψίνθιον θαλάσσιον*, *Seriphium* vom Taurus und aus Ägypten, dann eins aus den Alpen, das *Santonicum* [aus dem Lande der Santones, aus dem heutigen Saintonge], besonders in Gestalt eines *Vin. absinthii* galten als Antifebrile und Stomachic.; äußerlich wurde es gegen Schlangenbiß, als Insecticidum und zu Sympathieen gebraucht[4]). *Acacia*, *ἀκακία*, *ἀκάνθη*, aus Ägypten und Äthiopien lieferte Blätter, Früchte und *κόμμι*, unser *Gummi arabic.* Sie wurde gegen Augenleiden gebraucht. Die *Blüten* sollen zu einer *weißen* oder *ägyptischen Salbe* benutzt worden sein[5]). *Agnus castus; ἄγνος* [heilig], oder auch *λύγος*†) [Gerte]. *Allium*, *σκόροδον*, wurde als Stomachic. und Vermifug. geschätzt. Den Priestern, war der Genuß, wohl auch wegen des den Griechen widerwärtigen Dufts verboten[6]). *Amygdalae*, *ἀμυγδάλη*. Frische wurden, mit Wasser zerrieben, äußerlich angewandt. Gepreßtes Öl wurde auch aus *bittern Mandeln*, *Metopium*, dargestellt und arzneilich verwandt[7]). *Anthemis*, z. B. bei Asklepiades erwähnt. Ihre Synonyma *Eu-* und *Leukanthemum* und *Chamaemelum* [*χαμαὶ* an der Erde, *μῆλον* Apfel] und ihr „Geruch nach Äpfeln" verrät die Freundin unserer Hausapotheke, die *Kamille*[8]). *Artemis* [nach der gleichnamigen Geburtsgöttin oder nach des Mausolos Gattin Artemisia] bei Frauenleiden verwandt[9]). *Asparagus*, *ἀσπάραγος;* Samen sollten Sterilität beseitigen. Die *Sprossen* des lange schon kultivierten *Asparagus*. *Spargel* (250 g wiegende bei Ravenna) waren ein geschätztes Gemüse[10]). *Brassica*, *κράμβη*, *Kohl*, wurde in vielen Arten, nachdem Kohl schon „600 Jahre als Arznei gegolten" (Plin.) als Gemüse gebaut. Chrysippos soll ihm ein Werk gewidmet haben; Cato im 2. Jahrh. war ein Kohlfanatiker. Hippokrates brauchte ihn als Diuretic., Laxans, Galactagog.[11]). *Caricae*, *τὰ σῦκα*, vermutlich durch Phönikier im IX. oder VIII. Jahrh. eingeführt, wurden auch unreif, *ὄλυνθοι*, wegen ihres Milchsaftes äußerlich als Adstringens und Stipticum gebraucht, ebenso die getrocknete Frucht, *ἡ ἰσχάς*, und *Feigenwein*[12]). *Cinnamomum*, *κιννάμωμον* und *κασία*, war in Griechenland lange bekannt[13]). Außer der Rinde verwandte Hippokrates auch die *Flores*[14]).

---

1) Plin. 18, 17. 2) Vgl. dagegen S. 36, 38 und unten *Allium*.

3) F. Dierbach behandelte sie, Heidelberg 1824, gleichzeitig mit des Hippokrates Diätetik in den mediz. Annalen, und J. M. Raudnitz schrieb „Materia medica", Dresden 1843.

4) Theophr. 4, 6. Dioskor. 3, 23 ff. Plin. 27, 28.

5) De morb. mulier. 1, 133. Theophr. 4, 3. Dioskor. 1, 115. †) Dioskor. 1, 116.

6) Athenaios, Deipnosophistai. Vgl. S. 55 u. a.

7) De morb. mulier. 2, 10, 81. Dioskor. 1, 34, 139. Plin. 13, 1, 8. 15, 7.

8) De natur. mulier. 29. De morb. mulier. 1, 101. Plin. 22, 26.

9) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps.

10) Plin. 19, 19, 42. Martial: Mollis in aequorea quae crevit spina Ravenna.

11) Vgl. die satirischen Sprichworte „*δὶς Κράμβη θάνατος*", das spätere „occidit miseros crambe repetita magistros" und unser „Kohlen" oder „Kohl reden" [lat. caulis, jetzt ital. cavolo, Karviol]. De nat. mulier. 55, 88. Dioskorides 2, 113, zählt 8 Sorten auf. Plin. 20, 33 ff. Vgl. S. 143.

12) De natura mulier. 15.

13) Dioskorid. 1, 11, 12. Plin. 12, 41 ff.

14) De nat. mulier. 29.

Conium, *κώνειον*, jedenfalls unser *Conium*. *Crocus* [vgl. *karkom* hebr.], vielleicht von Indien eingeführt, wurde am Olymp kultiviert, der von Kyrene und Korkyra am meisten geschätzt. Er unterlag schon vielfachen Fälschungen (z. B. mit den Preßrückständen von *Ungt. crocin.* = *Crocomagma)* und Beschwerungen (mit *Molybdaina)* u. dgl. (vgl. auch *Iris)*[1]. *Cuminum*, besonders von *Smyrna*, war als Aromatic. sehr geschätzt, aber auch als Speisengewürz. Ein *κυμινοπρίστης*[2]) war in großen Häusern für Verwaltung des Vorrats daran angestellt. *Elaterium*, der eingedickte Saft der *σίκυς ἄγριος*, der Springgurke[3]). *Cynoglossum* galt als Stomachic., ja als Gift, sonst auch als Wundmittel[4]). *Filix f(o)emina* wurde mit Honig als Vermifugum verwandt[5]). *Foeniculum* ist das *μάραθρον* des Theophrast[6]) und Dioskorides[7]). *Granatum* [von dem Reichtum an grana], das *Punicum malum* [weil aus Punien stammend], *ῥο(ι)ά* oder *σίδιον* [daher später *cort. Psidii*] wurde lange als Genußmittel gebraucht. Dioskorides[8]) kennt aber auch schon die arzneilichen Eigenschaften der Frucht, der Blüten des wilden, *Balaustia*, und des gebauten Strauchs, *Cytini*, der Schale, *Malicorium* [corium mali], als Stomachicum etc.. die der *Wurzel* als Bandwurmmittel (contra taenias latas). *Gentiana* [nach dem Könige Gent(h)ius, um 220 v. Chr., von Illyrien[9]), wo die Pflanze besonders vorkommt]. Eine Mazeration wird äußerlich, ein *Mellago* als Amarum etc. empfohlen. *Glycyrrhiza* ist sicher die *Glykeia* vom Maeotischen See des Theophrast[10]). Dioskorides beschreibt die *radix dulcis* gut[11]) und weiß, daß ein *succus* daraus „densatur, *Licii* exemplo", der „linguae subditus", für die „scabritia arteriae", also wie ein *Bonbon* gebraucht für Heiserkeit gut ist. *Helleborus*, *ἐλλέβορος*, wahrscheinlich das südliche *Veratrum nigrum*, war eins der berühmtesten griechischen Arzneimittel; der vom *Oite-Gebirge* galt als Purgans, weißer von Antikyra (Phokis) als Emetic. und als Mittel gegen Wahnsinn[12]). Kreissende mußten es schnupfen, damit das Niesen den Fötus ausstieß[13]). *Hyoscyamus*, *ὑοσκύαμος*, dem Herakles geweiht. Schon seine Nebennamen, *Apollinaris*, *Altercum* etc., verraten, daß man der Pflanze, deren Kraut, Same (auch ein *Öl* daraus) und Wurzel Verwendung fanden, reges Interesse entgegenbrachte[14]). *Indicum* nennt Dioskorides[15]) als Produkt des indischen Rohrs und als schaumigen Absatz in den Farbkesseln[16]), also jedenfalls zwei verschiedene Stoffe, und Plinius zählt auf „ein Kunstprodukt unbekannter Abstammung" und einen „blauen Stein mit rotem Strich aus Indien". Von letzterem, unzweifelhaft unserer bekannten Farbe, berichtet er auch, daß sie mit, vorher mit *Waid* gefärbter Kreide oder mit ebenso gefärbtem *Taubenmist* verfälscht würde. *Indigo* kostete das Pfund 20 Denare, etwa 16,4 Mark. *Iris*, *ἶρις*, zu Theophrasts Zeit augenscheinlich in Makedonien, Korinth, Elis im großen[16]) zur Anfertigung von *Salben* angebaut. Ptolemaeus Philadelphus im III. Jahrh. v. Chr. hatte *Iris* (neben *Crocus* u. a.) unter seinen Kostbarkeiten. Sie war Bestandteil der *ἄκοπα* [*ἀ-κόπος*, ohne Mattigkeit]-Salben; in entsprechende Form gebracht, diente sie zu (dilatierenden?) *Mutterzäpfchen*, *πεσσά*. *Laurus*, *δάφνη*, dem Apollo heilig, ist seit ältesten Zeiten auch als Arznei bekannt. Auch fettes Öl aus Samen wurde dargestellt[17]). *Macis* nennt z. B. Plautus (im Pseudolus läßt er einen

---

1) Dioskorid. 1, 25. Theophr. 6, 6. Plin. 21, 17.

2) Wir finden ihn in unserem kleinlichen „Kümmelspalter" wieder, der, gleich den Worten Butter, Käse etc., auch die Wanderung der Kultur von Ost nach West bekundet.

3) Dioskorid. 4, 149. 4) Dioskorid 4, 124. Plin. 25, 41.

5) Theophr. 9, 20. 6) 7, 3. 7) 3, 67.

8) X. 1, 127. Plin. 23, 57, 60. Hippokr. de morb. mulier. 1, 4, 111.

9) Dioskorid. 3, 3. 10) 9, 13. 11) 3, 5. vgl. auch Plin. 22, 11.

12) Horaz. Sat. 23, 83. Tribus Anticyris insanabile caput. Vgl. Archigenes und Melampus.

13) De morb. mulier. 1, 31, 83. De vict. ac. 56, 57. Dioskor. 4, 146.

14) De morb. mulier. 2, 74, 75. 1, 116. Plin. 25, 4. Scribon. 181 etc.

15) 5, 67. S. weiter Plin. 35, 25, 27. 37, 61.

16) Blümner, gewerbl. Tätigkeit der Völker. Leipzig 1869, 57, 76, 83.

17) De morb. mulier. 1, 100. Dioskor. 1, 36.

Koch sich des Gebrauchs von *Macis* rühmen); sonst wird nur *μάκερ, Macer, Mac(h)ir* oder ähnliches als eine indische Rinde erwähnt[1]). *Myrrha, σμύρνη* und *στάκτη*, letztere eine flüssige Myrrhe (?), war als Räuchermittel für Kultzwecke und als Salbenbestandteil lange wohlbekannt[2]). 243 v. Chr. z. B. wurde es von Seleucus Callinicus II., König von Syrien, neben *Kasia, Kostos, Olibanum* u. a. dem Apoll in Milet gespendet[2]). Im Periplus wird Muza (heut Mocca) als Ausfuhrhafen genannt, und die Zollstätte von Alexandria führt es als Zollartikel an. Es kam auch aus der Regio smyrnifera in S.-Arabien. *Nelumbium, κύαμος αἰγύπτιος*, der Samen[3]).

Olea, ἐλαία, der Ölbaum, wahrscheinlich von Syrien nach Griechenland, von da nach Italien, und von Phocäern bei der Gründung Massilias nach Gallien gebracht. Athene und Poseidon stritten sich um Attikas Besitz, und erstere erhielt ihn für das segensreiche Geschenk des Ölbaumes[4]). Die Bäume, Eigentum der Göttin, standen in Staats-Schutz und -Verwaltung, und seine Zweige waren Symbole des Friedens: Paciferaeque manu ramum protendit olivae. Seine Blätter, mehr noch das Öl wurde arzneilich verwendet[5]). Es wurde in geflochtenen Körben oder zwischen Platten gepreßt, das Öl aus den noch nicht reifen Früchten, *Ὀμφάκινον ἔλαιον*, wurde für das beste gehalten, und man wußte sehr wohl, daß seine Haltbarkeit nur eine beschränkte, ein Jahr dauernde war[6]). Auch das Öl des *wilden Ölbaumes*, Olea silvestris, wurde verwandt und dem *Ölsatz*, der *Ἀμόργα*, lat. *Amurca*, bedeutende arzneiliche Wirkung zugetraut. Das *ἔλαιον λευκὸν* des Dioskorides[7]) ist nach seiner Bereitungsart nichts anderes als ein an der Sonne gebleichtes *Ol. Olivar. album*. Wahrscheinlich auf Anregung der Alipten und der Trainer in den Gymnasien wurde dem, wohl zumeist aus Olivenöl neben Schweiß und Schmutz bestehenden *ῥύπος*, lat. *Strigmentum olei*, der bei zufälliger Berührung der Wände seitens der gesalbten Kämpfer oder in den Bädern sich ansetzte, besondere Heilkraft beigemessen und diese Panacee teuer verkauft[8]). Sie diente, mit anderen Mitteln vermischt, als wundheilendes[9]), zu Sitzbädern u. s. w., rein zum Salben aus hygienischen und kosmetischen Gründen[10]). Sie bildete ferner die Basis der vielen Salben, *τὰ μύρα*, die von *μυροπῶλαι* in *Salbenfabriken, (τά) μυρέψια*, angefertigt und in *Salbenbuden, τὰ μυροπωλεῖα*, verkauft wurden. Weiter wurden mit Öl eine Menge *„Olea cocta"* unter Zusatz von Wasser gekocht. Es seien nur erwähnt *Ol. Susinum* (oder *lilinum* [danach wohl nicht nach Susa, sondern nach *Susan* — vgl. S. 35, 64 u. a. — so benannt], phönikisches und ägyptisches war am berühmtesten), *sampsuchinum* nach ägyptischer und syrischer, oder *amaracinum* nach der Benennung des Diokles und der Sizilianer[11]), auf der Basis von *Majoran* (*Amaracus* oder *Sampsuchus*), *Telinum* auf der Basis von *Foenum graecum* [*τῆλις*] gekocht. Im Gewerbe und zu Beleuchtungszwecken wurde *Olivenöl* ebenfalls viel benutzt.[12])

Papaver, μήκων [ahd. mago, nd. mân]. Die ganze viel kultivierte Pflanze [schon im VIII. Jahrh. v. Chr. nennt Hesiod die Stadt Sikyon Mekone, die Mohnstadt; vgl. S. 39], die Kapsel, *κώδεια* oder *κωδία*, der Samen und der Saft, *ὀπός* (Saft im allgemeinen), *μηκώνιον* s. str. wurden frühzeitig verwandt. (Schon das Attribut des Schlafgottes Hypnos, des Zwillingsbruders des Todesgottes Thanatos,

---

1) Dioskor., Plin. 12, 8, 32. Scribon.

2) Chichull, Antiquit. asiatic. London 1728. 71.

3) De natur. mulier. 29. 4) Herot. 8, 55.

5) De morb. mulier 10. de affect 37.

6) Dioskor. l. c. 28. Plin. 15. Cato in de re rustica.

7) 1, cap. 29. 8) Dioskorid I. 31. Plin. 14, 5. 28, 13.

9) De morb. mulier. 22, 63. de ulcer. 2. 49.

10) Und zwar so reichlich, daß Plautus in Poenulus 1, 2, 119 eine Dirne sprichwörtlich klagen läßt „Oleum et operam perdidi"! Vgl. auch Anm. 12.

11) Plin. 21, 35. übrig. auch De morb. mulier. I, 63. II 26, 28.

12) „*Oleum* et operam perdidi", in dem viel zitierten Wort, klagt tatsächlich eine Dirne über ihr vergebliches Salben als Mittel zum Mannfang, über den vergeblichen Verbrauch des *Öls* der Studierlampe Cicero (ad famil. 7, 1 u. a. O.).

der Söhne der Nyx, Nacht, ist Mohn und ein Horn mit Schlummersaft, ὑπνωτικόν[1]). *Piper, πέπερι*, ist als φάρμακον „Ἰνδικόν" Hippokrates wohl bekannt und zwar als *weißer, schwarzer* und *langer*[2]). *Polygonum (aviculare)*, *πολύγονον ἄῤῥεν*[3]), die *Sanguinaria* des Plinius[4]), wurde (ähnlich wie das *Homerianakraut* von Homero Ende des XIX. Jahrh.) als Mittel gegen Phtisis[5]) arzneilich verwandt.

Rha oder *Rheon*, eine Wurzel von jenseits des Bosporus[6]), *Rhacoma*[7]) oder *Rheucyma* des Plinius, nach Ammianus Marcellinus[8]) vom Flusse Rha (Wolga), das *Rha Ponticum* oder *barbarum* des Scribonius Largus[9]) und Celsus[10]) ist wahrscheinlich unser *Rhabarber*, der aus dem fernen Hochasien auf der Karawanenstraße, von der oben schon die Rede war, über die Bosporusländer nach dem Westen kam. *Rosae, flores, τὸ ῥόδον.* Die Rose, aus Ägypten, nach anderen aus Syrien eingeführt, wurde offenbar frühzeitig kultiviert, veredelt und in Spielarten gewandelt. Schon in ältesten Zeiten dürfte durch Digestion mit Olivenöl ein *Rosenöl, ἔλαιον ῥόδινον*, zu dem später Dioskorid, 1. 42 z. B., eine genaue Vorschrift gibt, dargestellt worden sein, dessen Ruhm in der Ilias (XIII.) gepriesen wird. Auch ein *Rhodomeli* wurde ziemlich früh dargestellt, dem später ein *Zuccharum rosarum* folgte, und zu *Rosei pastilli, ῥοδίδες*, gibt Diosk. I, 113 eine Vorschrift. Durch Zusammenstoßen von *Rosenblättern, Myrrhe, indischer Narde* mit *Chioswein* und *Honig* wurden Pastillen geformt, die gegen Schweiß als *Perlen* getragen oder, zerstoßen, zu *Diapasmen*, wohlriechendem Streupulver, verarbeitet wurden. Auch *Rosenwein, ῥοδίτες οἶνος, Rosenessig, ὀξυῤῥόδινον* und *Rosensalbe, μύρον ῥόδινον* wurde bereitet, um aus dem Aroma und den adstringierenden Eigenschaften arzneilichen Nutzen zu ziehen[11]). Auch die *κυνόσβατοι, Cynosbata*, waren bekannt und wurden äußerlich angewandt. Die *Hundsrose, Cynorrodon, κυνόῤῥοδον*, diente als Heilmittel gegen Hundswut[12]). *Ruta, πήγανον*, galt an Wirkung etwa dem *Sambucus* gleich. *Salep* wurde schon von Theophrast[13]) und Dioskorides[14]) wegen der Ähnlichkeit als *ὄρχις*, lat. *Testiculus*, beschrieben und als Aphrodisiac. von Plinius (26, 62) übernommen. *Sanguis draconis, κυννάβαρι* von Dioskorida (Soccotra), als Blut eines von einem Elefanten erdrückten Drachen angesehen, übrigens irrtümlich durch das giftige *Minium* (unsern *Cinnober*) ersetzt, wurde mit *Ziegenblut* und *Sorbus*beerensaft verfälscht[15]). *Scilla, σκίλλη*, empfahlen schon Pythagoras und der Kuret (Kureten und Korybanten bilden die Gefolgschaft der Rhea Kybele) Epimenides[16]) (etwa 550 v. Chr.). Hippokrates[17]) wendet sie in einer Art Kataplasma äußerlich an. Auch ein *Acet. Scillae* wurde bereitet. *Secale cornutum* glaubt Kobert[18]) in scharfsinniger Untersuchung in dem *ζιζάνιον* und der *αἶρα, Lolch*, beide für Frauenkrankheiten empfohlen, wieder zu erkennen. Offenbar kannte Altgriechenland die Wirkung der Roggensamen-Pilzwucherungen auf den menschlichen Organismen, den Ergotismus, die Kriebelkrankheit, die vielleicht des Theophrast (8, 7) Phyllomania und des Plinius Luxuria oder Vitium des *Siligo* ist. *Silphium* ist offenbar unsere *Asa foetida*, deren Kenntnis auf Beziehungen zu Persien schließen läßt. Auch *Laser* und *Laserpitium* dürften dasselbe bedeuten. *Sesamum, σήσαμον*, wurde viel angebaut, und die Samen geröstet

---

1) Ilias, 24, 5. 14, 231 ff. De morb. mulier. 2, 87. Hartwich, Neujahrsblatt der Naturw. Gesellsch. in Zürich 1898.
2) De morb. mulier. 1, 119. 2, 84 f. Theophr. 9, 20. Dioskor. 2, 145.
3) Dioskor. 4, 4. 4) 27, 94.
5) Pharmaz. Zeitg. 1903, 563.
6) Dioskor. 3, 2. 7) Plin. 27, 105. Vgl. auch S. 66.
8) 22, 8 und 28.
9) De composit. medicamentor. 167. 10) De medicina 5, 23.
11) Vgl. auch Plin. 21, 10 und 73.
12) De nat. mulier. 29, 106. Vgl. auch Plin. 24, 74. 8, 63 und 25, 6.
13) Cap. 19. 14) 3, 124.
15) Dioskor. 5, 69. Periplus 30. Plin. 33, 38, 39.
16) Plin. 19, 30. 23, 28. Vgl. S. 87. 17) De vict. acut. 68. De morb. mulier. 1. 119.
18) Histor. Studien 1889. Vgl. auch die von 1893, 413 und S. 11.

und mit anderen oder mit Honig, Wein etc. genossen und arzneilich verwendet. Dioskorides[1]) gedenkt des *Sesam-Öls* mit dem Zusatz: quo Aegyptii utuntur. *Styrax*, arzneilich verwandt, wurde mit Holzmehl, Honig und *Iris*-Satz verfälscht[2]).

Unter *Tithymalus*, τιθύμαλος, dürften verschiedene *Euphorbium*-Arten verstanden worden sein. Die Benutzung des Milchsafts als *sympathetische Tinte* ist interessant[3]). *Urtica*, nach Dierbach vielleicht *pilulifera*. Der geröstete Same wurde als Mittel gegen Gebärmutterleiden aber auch sonst geschätzt[4]). *Zingiber*, auch schon in Tongefäßen *„kandiert“*, wurde von Indien über Arabien eingeführt[5]).

Von *Arzneimitteln aus dem Tierreiche* sind folgende zu nennen: Tierreich

Cantharides waren nach Dioskorides 2, 54, offenbar *Meloe*-Arten[6]). Ähnlich wie sie wurden *Buprestes*, nicht festzustellende, auf Fichten lebende Insekten, gebraucht. Nach v. Oefele[7]) versteckte sich hinter dem *Stierblut*, dem ὠὸν κανθάρου und γόνος ταύρου griech. Autoren, ein Cantharidenpräparat. *Castoreum*, ὄρχις κάστορος, also, die *„Geilen“* des Bibers, hatte großes Ansehen als Heilmittel gegen Leiden in der weiblichen Geschlechtssphäre[8]). *Fette*, vom Schwein, στέαρ, Genit. στέατος [daher *Stearin* und *Steatin* unserer Zeit], von Gänsen u. a., *Knochenmark* u. s. w. fanden als Salbenbestandteil und, innerlich genommen, vielfache Anwendung, ebenso *Milch*, γάλα (*Frauenmilch* direkt aus den Brüsten gesogen nach Herodikos gegen Schwindsucht[9])). *Butter*, βούτυρον, lat. *butyrum*[10]), *Käse*, τύρος [in *Tyrosin* wiedererstanden], lat. *caseus*[11]) und *formaticus* (geformter)[11]). Dioskorides gibt als Kennzeichen guter Milch an, daß ein Tropfen davon auf dem Fingernagel nicht auseinander fließen dürfe[12]), und daß jede Milch arzneilich verwandte *Molke*, σχίστον, abschiede. *Cera*, κηρός, [daher z. B. *Kerosin*] und *Wachsharz*, πρόπολις, besonders kretischer und pontischer Bienen waren sehr geschätzt[13]). *Mel* wurde als Süßstoff viel verwandt zum *„Kandieren“* und *„Konfizieren“* zwecks Haltbarmachung von Pflanzenteilen etc. (cf. *Zingiber, Cantharid.*)[14]). *Ichthyocolla* ist offenbar unsere bekannte Droge[15]). *Lana*, fett- und schweißgetränkte Schafwolle, war zu Wundverbänden u. dgl. sehr geschätzt, zu Salben- und kosmetischen Zwecken auch daraus dargestelltes *Wollfett*, οἴσυπος, ebenso dargestellt wie das moderne *Lanolin*[16]). *Lumbrici*, *vermes terreni*, zu einer Salbe mit Gänsefett oder zu *Ol. Lumbric.* mit Öl gekocht[17]). *Blutegel* verschmähten die Hippokratiker. Sie zogen Aderlässe vor. Hippokrates scheint den Wust der ziemlich widerwärtigen animalischen Substanzen, dessen schon häufig Erwähnung getan werden mußte, verschmäht zu haben. Dios-

---

1) Dioskor. 2, 92. Plin. 22, 64. De vict. acut. 68. De morb. mulier. II, 19.
2) Dioskorid. 1, 68. 3) Plin. 26, 39
4) De morb. mulier. 2, 10. Plin. 22, 15. 5) Dioskor. 2, 153.
6) Vgl. auch de vict. acut. 66. De morb. mulier. 1, 308. Plin. 29, 30. Vgl. S. 40, 123.
7) Vgl. S. 40, Zehnpfund, Zugaqipu. Beitrag z. semit. Sprachforschg. 1900. 225, und unten Agathokles, S. 121.
8) De nat. mulier. 3. De superfoetat. 19. Dioskor. 2, 23. Plin. 32, 13.
9) Plin. 28, 21. Galen. De marasm. 378. Vgl. S. 96.
10) Mit der verfeinerten Art ihrer Darstellung drang das Wort Butter aus dem Süden etwa im X. Jahrh. nordwärts und verdrängte die alte *Anke*.
11) Wie Butter die Anke, so verdrängte caseus das altnordische *ostr* (dän. Ost) schon vor dem V. Jahrh. n. Chr. und Formaticus erschien als ital. *formaggio* und franz. *fromage*.
12) 2, 64. Plin. schreibt das Kapitel 28, 33 fast wörtlich ab.
13) Dioskor. 2, 76, 77. de vict. acut. 39.
14) Plin. 7, 3 erzählt selbst von einem ganzen mit *Mel* kandierten Hippocentauren! Des Dioskorides σάκχαρον scheint *Tabaschir* zu sein.
15) Dioskor. 3, 86.
16) Dioskor. 2, 67. *Plin.* 28, 21; 29, 10. Schelenz-Ahlgreen, Kosmetik 12.
17) Dioskor. 2, 61.

korides dagegen führt in seinem lib. 2 eine Unmenge Kriechtiere, Fische, Schlangen (übrigens auch den *Unguis odoratus*), Ausscheidungen des Tierkörpers und ähnliche auf, wie sie unsere Volksmedizin auch noch liebt.

Minera-lische Mittel.

Von *mineralischen Mitteln* seien folgende erwähnt:

Alkyonium [aus den Nestern der alkyonischen Eisvögel[1])], *Spuma maris, Meerschaum. Alumen.* Sein griechischer Name στυπτερία [στύφω ziehe zusammen] deutet ohne weiteres die Art seiner medizinischen Verwendung an. Hochgeschätzt war ägyptischer, der von Melos und *spaltbarer,* also wohl kristallinisch gefundener *Alaunstein.* Er wurde auch zum Gerben benutzt und *gebrannt*[2]). *Arsenikon* aus Kappadokien, Mysien und dem Pontus ist wahrscheinlich *Realgar,* σανδαράχη wohl *Auripigment.* Es wurde äußerlich (gegen Kondylome und bösartige Geschwüre[3])) und innerlich[4]) verwandt. *Calx viva,* ἄσβεστος, feurigen, beißenden Kalk brannte man aus Muscheln oder Marmor, löschte ihn und kannte auch *Kalkwasser. Gips,* γύψος, brauchte man zu Stuccaturzwecken[5]), kannte also sein Erhärten mit Wasser. *Cuprum,* χαλκός, wurde in Gestalt der vielen natürlich vorkommenden Verbindungen: χρυσοκόλλα (Malachit), σῶρυ, κύανος (Bergblau, Lasur), als natürlicher oder (ähnlich wie es noch jetzt geschieht) künstlich dargestellter *Grünspan,* ἰὸς ξυστοῦ oder σκώληκος, als natürlich anschließender σταλάκτις, oder künstlich (an Fäden) kristallisierter Vitriol, χάλκανθον, dann in den Zwischenprodukten der hochstehenden metallurgischen Aufbereitung (z. B. auf Cypern) verwandt. Eine sichere Deutung der Namen[6]) ist kaum möglich und sie wird durch des Plinius[7]) Angaben noch weiter erschwert. Er kennt es als Mittel zur Entdeckung von etwa beigemen tem χάλκανθον, atramentum sutorium (μελαντηρία?), also jedenfalls von einem Eisensalz, mit *Galläpfel*auszug getränktes Papier, also ein *Reagenzpapier* zu verwenden[8]). Eine Kupfer enthaltende Augensalbe, *Hieracium,* führt er 34, 27 auf. *Ferrum* wurde in Gestalt seiner Erze, *Chalkitis,* χαλκῖτις (Schwefelkies?), *Misy* = μίσυ, *atramentum sutorium* = χάλκανθον (vielleicht ein natürlich vorkommendes Eisen- und Kupfer-Vitriol), als *Ocker,* ὤχρα etc. gebraucht[9]). *Hydrargyrum* wurde aus *Minium,* „mißbräuchlich *Cinnabaris* genannt", gewonnen und arzneilich kaum angewandt[10]). „Es zerfrißt metallene Aufbewahrungsgefäße".

Reagenz-papier.

Kalium carbonic. fand in der Gestalt von Pflanzenaschen, τέφρα κληματίνη, *Cinis sarmentitius,* Verwendung, *Kalium bitartar.* als τρύξ, *Faex vini,* Bodensalz aus italienischen oder anderen Weinen. *Natrium chlorat.,* ἅλς, ἁλός ἄνθος wurde von Ägypten bezogen. *Nitron,* das reinste ἀφρονίτρον, *Spuma nitri,* war eine unreine aus Ägypten, Lydien, Karien (Magnesia) bezogene, gewerblich und kosmetisch viel verwandte *Soda. Plumbum,* μόλυβδος, wurde in Gestalt der natürlich vorkommenden und künstlich erzeugten Verbindungen gebraucht. Seine Metallurgie war, wie die des Kupfers, hoch ausgebildet[11]). *Molybdaina,* *Plumbago,* war natürlich vorkommende, λιθάργυρον, *Spuma argenti,* beim Abtreiben des Silbers erhaltene *Bleiglätte. Cerussa,* ψιμμύθιον, wurde ganz ähnlich wie jetzt[12]) dargestellt und in Salbenform, technisch zum Malen und zu weißen *Schminken* verarbeitet. Regulinisches Blei diente zur Darstellung von Blechen, Gefäßen, *Röhren,* arzneilich zum Aufbinden auf Narben und um den Körper zu kühlen (vgl. auch S. 102 unter Crocus). Das beste kam von Rhodus. Daß *Lithargyrum* mit Steinsalz und warmem Wasser weiß (von Chlorbleibildung) wurde, war

---

1) Dioskor. 5, 94.
2) Dioskor. 5, 82. Plin. 34, 52.
3) De ulcerib. 2, 11. De morb. mulier. 2, 116.
4) De morb. mulier. 2, 77. Dioskor. 5, 80, 81. Plin. 34, 55 ff.
5) Plin. 36, 59. 6) Dioskorid. 5, 51, 52, 64, 66, 74, 78, u. a.
7) Plin. Buch 34, 26, 30, 34 u. a.
8) Plin. 34, 26. Die Kupferschmiede bildeten in Rom die dritte Zunft.
9) Dioskor. 5, 98 etc. Plin. 34, 39 ff.
10) Dioskor. 5, 70. 6, 28. Plin. 33, 32.
11) Vgl. Dioskor. 5, 55 ff. Plin. 34, 47 ff. 12) Diosk. 5, 63. Plin. 34, 54.

Dioskorides bekannt. *Kassiteron* [Sanskr. Kastira, Kistira, arab. Kasdir], weißes Blei, offenbar unser *Zinn*, brachten die Griechen von den Kassiteriden, den Scilly-Inseln, im Süd-Westen von England. Schon zu Homers Zeiten scheint es technisch gebraucht worden zu sein. Plinius beschreibt das Verzinnen von Kupfer und die Anfertigung von Spiegeln mit *Stannum* (Folien?) zu Brundisium[1]. *Stibium*, *στίμμι*, wurde nach ägyptisch-orientalischem Muster bei Augenkrankheiten und als *Augenschminke* gebraucht, daher wohl auch *Platyophthalmon* genannt [πλατύς breit, groß, ὀφθαλμός Auge][2]. *Terrae* von *Eretria, Samos, Lamia, Kimolos* (γῆ Κιμωλιά[3])), meist eine Art Seifenton, wurden arzneilich und in der Technik viel verwandt.

Metallisches *Zink* war den Alten unbekannt, bekannt aber jedenfalls waren Kupfer-Zink-(und Zinn-)Legierungen, *χαλκός*, *ὀρείχαλκος Bronze oder Messing*[4]), dargestellt aus *Καδμεία* [nach König Kadmos] und *Πομφόλυξ* unzweifelhaft *Zinc. oxydat.*, *Lana philosophor.*[5]).

Arznei-formen.

Unter den *Arzneiformen*

scheinen *ἀποζέματα* [daher das in Frankreich noch übliche *apozème*], Aufgüsse, und *ποτὰ* [von πίνω], lat. *potiones*, Mixturen am üblichsten gewesen zu sein. Es gab aber noch dickflüssige gesüßte *ἔκλεικτα* [ἐκλείχειν auslecken], Lecksäftchen[6]), die die eigentliche Arznei aufgeschwemmt enthalten, latein. *linctus* [engl. jetzt *eclegm*, während das polnische *lekarstwo* sich wohl unbewußt mehr an das deutsche „leckere Lecksäftchen", vielleicht auch an das germanische lâhhi, heilen, anlehnte vgl. S. 131]. Das Abführtränkchen *σμυρναίη* enthielt Rettich, *ῥαφανίς*, als Basis[7]). *Καταπότια*[8]) [καταπίνω heruntertrinken], unsere *Boli* und Pillen, wurden ebenso wie *φθοῖσκοι*, *Pastillen*, wie jetzt angestoßen und mit den Fingern geformt[9]). Ähnlich formte man *βάλανοι* [ursprünglich Eicheln] und *προστέματα*, ebenso *Mutterzäpfchen*, *πεσσοί* oder *πεσσά*. Um sie leichter einzuführen, wurden sie mit Galle oder Fett bestrichen[10]). Von *Salben* gab es eine große Anzahl, benannt nach ihren Bestandteilen: *μύρα* Balsamsalben, *κηρωτὰ* oder *κηρώματα* unsere Cerate, *ἄκοπα* stärkende, schmerzlindernde Salben. *Pflaster*, Klebpflaster in unserem Sinne, waren wohl lediglich in den Händen der niedrige, von Ärzten, damit von Apothekern verachtete Chirurgie treibenden Gymnasiarchen und Alipten, die sie auch selbst bereiteten; daher ist von ihnen erst etwa im ersten Jahrhundert v. Chr. die Rede[11]). *Epithemata* [ἐπιθεῖναι darauflegen] und *Emplastra* [ἐμπλάσσειν daraufdrücken], waren damals Umschläge aus vegetabilischen Pulvern, Harzen und gelegentlich Flüssigkeiten (Essig z. B.), in Leinen appliziert[11]). (Ein solches *Epithema volatile* hatte noch die Pharmakopoea Londin. Ende des XVIII. Jahrh.) *Flüssige Salben* waren *ἐπιχρίσματα* [χρίειν salben][12]), *Μαλάγματα* [μαλάσσειν erweichen, wovon auch *Amalgama* (das durch Quecksilber erweichte Metall) stammt] sind Salben mit viel vegetabilischen Pulvern[13]).

Παραπαστά waren Wundstreupulver, *διαπάσματα* [πάσσειν aufstreuen] wohlriechende, zu kosmetischen Zwecken gebrauchte Streupulver, die auch noch im späteren Rom[14]) eine große Rolle spielten.

Κολλύρια waren ursprünglich brötchenartige oder zapfenförmige Medikamente zur Einführung in Anus oder Vagina, später weiche *Augensalben*.

---

1) Plin. 34, 47, 48. Vgl. S. 41.

2) Dioskor. 5, 59. Plin. 32, 34. Vgl. S. 13, 40. 3) Strabo, 10, 484.

4) Diergart und Neumann, Zeitschrift f. angew. Chemie. 1903. Plin. 34, 1, 2, 20. Vgl. S. 41.

5) Dioskor. 5, 46, 47. 6) De vict. acut. 68.

7) De morb. mulier. 1, 108. 8) Theophr. h. p. 9, 8 (3).

9) De morb. mulier. 2, 28. 10) De morb. mulier. 1, 101, 123. de nat. mulier. 1.

11) Krito hat nach Galen 13, 863 ff. manche Pflaster erdacht.

12) De natur. mulier. 1. Galen 13, 244.

13) De nat. mulier. 100.

14) De natura mulierum 4. Vgl. auch Schelenz-Ahlgreen, Kosmetik (Virchow-Holzendorffs Vorträge) S. 11. 12.

Πταρμικά [πταρμός das Niesen], *Sternutamenta,* waren Gemenge von *Veratrum, Piper* u. dergl. oder Dämpfe von verbranntem *Horn*[1]) oder mechanische Reizmittel[2]) wie Kitzeln mit einer Feder. Niesen als gute Vorbedeutung für den Verlauf der Krankheit zu halten, war schon damals ein alter Gebrauch[3]).

Gargarismata [γαργαρίζω gurgeln] wurden aus adstringierenden *Rosenpräparaten,* süßendem *Honig* und *Nitron* zusammengesetzt; ein *Medicamentum Indicum* ein Zahnpulver, auch gegen riechenden Atem, bestand aus verbrannten *Hasen* und *Fledermäusen*[4]). *Räucherungen, θυμιάσεις, Bähungen, πύριαι,* wurden wie jetzt durch Verbrennen von Aromata, der *θυμιάματα,* auf glühenden Kohlen und in *Rauchpfannen, αἱ ἐσχάριδες,* gemacht, und der Kranke saß, von Decken umgeben auf einem durchbohrten Sessel darüber. *Reinigende Räucherungen (Desinfektionen)* geschahen auch mittels *Schwefel, περιθείωσις* [θεῖον Schwefel], *Eiern*[5]), stark schwellenden öligen Faßdauben, Walkölresten[6]) u. dgl.

Lokale Durchräucherung von Körperhöhlen geschah, wie schon in Altägypten, in der Art, daß in einem geschlossenen Gefäß erzeugter Rauch oder Dämpfe, *πυριήσεις*[7]), durch einen *hohlen Pflanzenstengel, κάλαμος* [Rohr] oder *αὐλός,* [Rohr], *inhaliert* [ἐγχεῖν] wurden. Die, z. B. gegen Lungenleiden inhalierten Mittel hießen *ἔγχυτα*[8]). *Klystiere, ὑποκλύσματα* [κλύζειν bespülen], meist Pflanzenaufgüsse, wurden auch hier mittels einer *Tierblase* mit einem, gelegentlich *seitwärts* durchbohrten *Ansatzrohr* verabreicht[9]). V. Oefele spricht ein auf dem Boden Trojas ausgegrabenes kolbenförmiges Gefäß mit durchbrochenem Boden für zu Scheidenräucherungen bestimmt an. In ihm sollen die betr. *Hölzer*[10]) in Glut versetzt und in Rauch verwandelt worden sein, um durch den langen Hals dann eingeführt zu werden.

Pharmazeutische, chemische Technik.

Was pharmazeutische und allgemein chemisch-technische Hantierungen betrifft, so wurde schon oben angedeutet, daß Hellas zu letzterer Beschäftigung nicht eben hervorragende Begabung und Neigung mitbrachte. Schon die Funde Schliemanns auf der trojanischen Trümmerstätte verraten nichtsdestoweniger recht bedeutende keramische [ὁ κέραμος Ton, ἡ ἄργιλλος feiner Ton][11]) und metallurgische Kenntnisse.

Man fand schön rot gefärbte riesenhafte *Tongefäße,* bis 2 m hoch und an 1½ m im Durchmesser, im Gewicht von etwa 1000 kg, deren Anfertigung sicher unendliche Mühe erforderte, anderseits kleinere Gefäße mit einwärts gebogenem Boden, um die Heizfläche zu erhöhen, und drei Beinen, ganz *flache Schalen,* Gefäße mit kolbenartig verjüngtem, teilweise mit *retortenartig* seitwärts gebogenem Hals, andere mit verschieden hoch angebrachten seitlichen Öffnungen (v. Oefele deutet sie als *Decanthirgefäße*[12])). Auch sie sprechen, abgesehen von den oben angeführten Tatsachen (metallurgische Kenntnisse bei der Darstellung von Kupfer, Eisen etc., chemische bei der Darstellung von Grünspan etc.) von einer ziemlich hochstehenden angewandten Chemie. Wir wissen ferner von der Brotbäckerei in Griechenland, von der *Stärke*fabrikation, vom *Bier*brauen[13]), von der Weinbereitung,

---

1) De morb. mulier. 2, 18, 78. 2) Plin. 28, 15.
3) Theokrit. XVIII, 17. VII, 96. (Langenscheids Ausgabe).
4) De morb. mulier.
5) Vgl. Ovid, ars am. VI, 518. Vgl. oben S. 36.
6) De morb. mul. II 7.
7) Herodot. 1, 202. Vgl. oben S. 44.
8) De morb. mulier 1, 101. 2, 25, 81. 9) De sterilitate 12. De affectib. 22.
10) *Balsame* kannte Troja nach Plin. 13, 1 noch nicht.
11) Einen solchen *πίθος,* der offenbar als Wein- oder Öllagergefäß benutzt wurde, besitzt das Berliner Museum. Der *Κεραμεικός* in Athen, der übelberüchtigte Topfmarkt, läßt die Industrie als hervorragend ebenfalls vermuten.
12) Katalog der Düsseldorfer Ausstellung von 1898, S. 17.
13) Nach Herodot 2, 77 erfanden die Ägypter das Brauen des *ζῦθος;* demnach dürfte das Bierbrauen jedenfalls von Ägypten aus in Griechenland bekannt geworden sein. Vgl. auch S. 38.

der Färberei[1]) und Gerberei und der *Walkerei*[2]). Des Dioskorides[3]) πισσέλαιον, [πίσσα, pix, Pech] ist übrigens ein, wenn auch unbewußt, *destilliertes, empyreumatisches Öl*.

Gar nicht unbedeutend waren die analytischen Kenntnisse in Griechenland, ja so bedeutend, daß man ihre Ausbildung als Folge der großen, im Altertum verspotteten Unlauterkeit der „windigen" Griechen auf dem Gebiete des Handels anzusprechen, wohl berechtigt ist. Jedenfalls veranlaßten wohl bewußte Fälschungen die Prüfung der verschiedenen *Kupferpräparate* auf *Chalcanthum* mit *Galläpfelpapier*, die Weinprobe mit der Bleiplatte und die Milchnagelprobe (vgl. oben), und wir wissen, daß *Styrax, Opium, Crocus, Indigo, Drachenblut* verfälscht wurden u. s. w. Interessant auch aus anderen Gründen ist, daß schon in Alt-Griechenland das Priesterarzttum sich nicht entblödete, seinen gläubigen Patienten mit Fälschung aufzuwarten. In dem Tempel des Amynos[4]) in Athen wurde, wie die Arbeiten des archäologischen Instituts daselbst ergaben, mittels einer Nebenleitung *Wasser* zugeleitet, das mit dem heilkräftigen des Amynaion gar nichts zu tun hatte. Vgl. S. 106, 99, 105, 104, 102.

Analytische Kenntnisse.

Fälschungen.

Gelegentlich wurde der Handelsbeziehungen bei der Namhaftmachung der Drogen u. s. w. gedacht. Es soll an dieser Stelle noch an einige Quellen erinnert werden, die diese Verhältnisse eingehender behandeln.

Handelsbeziehungen.

Es ist zunächst Agatharchides von Knidos von etwa 120 v. Chr. zu erwähnen. Offenbar war er ein Angehöriger des Museion in Alexandria, dem damit die Benutzung der Bibliothek offenstand.

Agatharchides. 120 v. Chr.

Er schrieb 10 Bücher über Asien, aus denen Diodor schöpfte, 5 Bücher über das erythräische Meer, das Artemidoros, Diodoros, Strabon ausschrieben und aus dem später noch Photios sein Wissen holte, und andere Werke. Strabo nennt Agatharchides einen Peripatetiker. Nach philosophischen Grundsätzen sichtete er sein reiches, empirisch gesammeltes Wissen und verkündete es der Mit- und Nachwelt in musterhafter Form[5]). Geschöpft hat er aus den Berichten der Jäger, die im Auftrage der Könige an den afrikanischen Küsten Elephanten jagten[6]), und aus denen der Kaufleute, die das rote Meer besuchten, um von den südlichen Häfen aus[7]) weiter nach Indien Handel zu treiben. Von der Benutzung der regelmäßig wehenden Monsune wurde schon oben (S. 18) gesprochen. Plinius[8]) spricht die Entdeckung dieses Windes, der eine regelmäßige Handelsverbindung mit Indien über Taprobane (Ceylon) mit einem Umsatz von 50 Millionen Sesterzen (etwa 10 Millionen Mark) ermöglichte, einem unter Claudius (41—54 n. Chr.) dorthin verschlagenen Zollpächter Hippalus zu und nennt den Wind nach ihm.

Auch dem Geographen Strabon aus einer wohlhabenden griechischen Familie, die mütterlicherseits mit den pontischen Königen verwandt war, geb.

Strabon. 66 v. Chr.

1) Plin. 7, 57 läßt sie eine indische Erfindung sein.

2) Die κναφεῖς walkten mit gefaultem Urin, der an den Strassenecken in Bottichen gesammelt wurde, und Walkerden (s. oben *Terrae*). Ihre Kunst soll Nikias von Megara erfunden haben. Plin. 7, 57.

3) 1, 79.

4) Vermutlich ist er ein gräzisierter asiatischer H(e)om(o) (vgl. S. 48, 63), der Homanes des Strabo.

5) Strabo 14. 656, 779. Plin. 7, 2. Phos. cod. 213.

6) Philadelphos hatte als Handelszentrum dafür die Stadt Ptolemais (jetzt Ras-Ahehas) angelegt. Plin. 6. 34.

7) Die Aduliter-Stadt war der Stapelplatz für *Myrrhe*. Plin. 6. 34.

8) 6, 26. Vgl. auch Periplus 507 und Meyer botan. Erläuterungen zu Strabo etc.

66 v. Chr. zu Amaseia in Pontus, gest. 24 n. Chr., verdanken wir viele einschlägige Nachrichten. Nach gründlichen Studien in der Philosophie wandte er sich der Geschichte und Erdkunde zu und bereiste Italien, Sardinien, dann Afrika bis zu den Grenzen Äthiopiens, Kleinasien und einen Teil von Hellas.

Mit seinen 17 Büchern *Γεωγραφουμένα* begann eine neue Ära der Geographie. Unter kritischer Benutzung seiner Vorläufer, das Geringwertige zu gunsten des Vollwertigen und für das Verständnis Notwendigen ausmerzend, gibt er eine ausführliche Darstellung des damaligen Standes der Erdkunde, der mathematischen Geographie und eine Beschreibung der ihm bekannten und von ihm selbst kennen gelernten Länder. Übersetzungen seiner nicht lückenlos auf uns gekommenen Werke lieferte unter anderen Grosskurd[1]), und Meyer gab botanische Erläuterungen zu seinen Werken[2]).

Wichtig für die Handelsbeziehungen gerade mit Indien ist der *Περίπλους τῆς ἐρυθρᾶς θαλάσσης*, eine Beschreibung der Schifffahrt auf dem roten Meer (bis zur Westküste Indiens). Der Verfasser, wohl mit Unrecht, in Anlehnung an den Verfasser des Periplus des schwarzen Meeres, als Arrianos aus Alexandreia bezeichnet, lebte wohl zwischen 54 und 68 n. Chr. dortselbst und gab in seinem Schriftchen ein Verzeichnis der Waren, die er wahrscheinlich auf seinen eigenen Handelsreisen in den berührten Hafenplätzen angetroffen hatte, eine kurze Darstellung der bezüglichen Handelsverhältnisse und sonstige ihm wichtig scheinende Notizen.

Periplus.

Als Stapelplatz für Aromata nennt er Aualites (jetzt Ze(i)la) an der Enge von Aden an der afrikanischen Küste, für *Drachenblut* (*Κυννάβαρι*) die Insel Dioskorida (Sockotora), für *Casia, Piper, Costus, Nardus, Santalum* und *Malabathrum* Indien (Barygaza). Es findet sich hier auch die älteste Andeutung eines Süßstoffes, vielleicht eines zur Sirupdicke eingekochten Safts aus *Zuckerrohr*, als Einfuhrartikel des Ostens nach dem Westen: *μέλι τὸ κάλαμον τὸ λεγόμενον Σάκχαρι*[3]). Das wichtige Werkchen ist zuerst erörtert worden von Vincent, Commerce and navigation of the ancients, London 1800 und 1805, und neuerdings von Fabricius, der Periplus des erythräischen Meeres von einem Unbekannten. Griechisch-deutsch mit kritischen und erklärenden Anmerkungen. Leipzig 1863.

Trennung der Pharmazie von der Medizin.

Wie schon häufig angeführt wurde, lag Verordnung und Bereitung der Arznei auch in Griechenland in einer Hand, in der der Ärzte[4]), die sie bei größerer Praxis aus begreiflichen Gründen den Händen lernbegieriger Helfer, der *μανθάνοντες*, der famuli anvertrauten[5]), die jedenfalls gegebenen Falles in einem besonderen Raum, dem *ἰατρεῖον* ihrer Hantierung nachgingen. Breitete sich die Praxis sehr aus, so verlegte jedenfalls der, ursprünglich in

[1]) Berlin 1831/33.

[2]) Königsberg 1852, auch in seiner Geschichte der Botanik.

[3]) § 14.

[4]) Nach Xenophon, Memorabil. 4, 2, 5. scheinen sie zur Ausübung ihres Berufs eine Art Konzession nötig gehabt zu haben. Nach demselben Autor (Anabasis 3, 4, 30., Kyroupaid. 1, 6, 15 und 3, 2, 12) scheinen auch angestellte Militärärzte den Heeren der Griechen gefolgt zu sein, abgesehen von Leibärzten der Führer (Anabas. 1, 8, 26), denen jedenfalls auch das Arzneiwesen unterstellt war. *Νοσόκομοι*, Krankenpfleger, dürften als niedriges Sanitätspersonal, Krankenpfleger, jedenfalls auch den Heeren gefolgt sein.

[5]) Vgl. auch in der Hippokrates-Übersetzung von Fuchs, de decenti ornatu 8, 17.

seinem ἰατρεῖον alles besorgende Arzt seinen kleinen Arzneischatz, eine wirkliche Hausapotheke, in ein besonderes Dispensationszimmer, und größere Vorräte „setzte" er unzweifelhaft in einen Vorratsraum „weg", in eine ἀποθήκη [ἀποτιθέναι fortsetzen, aufheben] in einen „Vorratsraum"[1]), eingerichtet, wie gefundene bildliche Darstellungen, Geräte u. dgl., wie der Brief an Krateuas (s. weiter unten!) u. a. beweisen, ganz wie moderne Vorratsräume. Hier erscheint zuerst das uns geläufige Wort, das allerdings noch lange seinen allgemeinen Sinn behielt und erst nach einem Jahrtausend etwa zur Medizin-Apotheke wurde.

Mancher Arzt wird nach Maßgabe natürlicher Begabung und seiner Neigung oder von zufälligen Verhältnissen bestimmt, seine Tätigkeit nach der Seite des praktischen oder des wissenschaftlich arbeitenden Arztes hin spezialisiert haben, oder er wird vielleicht mit Vorliebe Arzneikunde getrieben haben, oder er fand an der Arzneibereitung Gefallen — Wandlungen, wie sie unter dem Druck wirtschaftlicher Verhältnisse noch tagtäglich vorkommen. Damit wären wirkliche Apotheker in unserem Sinne in die Erscheinung getreten. Sie werden noch wahrscheinlicher durch die Angabe von Celsus (praefat.). Nach ihm veranlaßte die große Ärztekonkurrenz in Alexandria die Trennung der Medizin in διαιτητική, φαρμακευτική und χειρουργική. Daß Kräutersammler und -Händler existierten, beweist klar auch eine Stelle in dem Pseudo-Hippokrates-Werk ad Crateuam: „Sammle (βοτανολόγησον) *Kräuter* (βοτάνη), welcher Art und soviel du kannst, und schicke sie. Es handelt sich um Demokritos, den Besten der Stadt. Sammle sie auf Bergen und Hügeln, denn diese sind kräftiger (στερεώτεραι) als die wegen der Bodendichtigkeit wässerigen[2]). Schicke die *Säfte* und das Flüssige in *gläsernen*, *Blätter* und *Blüten* in verschlossenen *irdenen Gefäßen*." Krateuas also, der ob seiner ἄσκησις [Sorgfalt, hier jedenfalls in bezug auf Pflanzenpflege] besonders herausgestrichene, ist also offenbar der, vielleicht wegen seines günstig gelegenen Wohnorts erst der theoretischen, dann der praktischen Pflanzenarzneikunde zugeführte Arzt, der schließlich seine ungünstiger wohnenden Kollegen mit dem Produkt seines Sammelfleißes versorgt. Dieser Krateuas[3]) muß ein Zeitgenosse von Hippokrates gewesen sein.

Apotheker.

Kräutersammler. Händler.

Wie Theophrast umständlich beschreibt[4]), hatte man über den Saftfluß der Pflanzen Beobachtungen angestellt, die die ῥιζοτομία, die Wurzeleinsammlung, für Herbst und Frühling am zweckmäßigsten erscheinen ließen. Die abergläubischen Anschauungen der Zeit prägen sich in den Vorschriften aus, die Theophrast als beim Graben und Schneiden der

---

1) Die Bedingungen der Arbeitsteilung und der Werdegang solcher gewerblichen Anlagen waren jedenfalls von Weltanbeginn dieselben, und man kann bei ihrer Beurteilung unsere Verhältnisse sicher den griechischen zu grunde legen. Vgl. Roscher, Grundlagen der Nationalökonomie 1882, 559 ff., übrigens auch die späteren Kapitel. Noch im XVI. Jahrh. besorgten in Hessen außer in Kassel und Marburg nur Ärzte die Anfertigung und Abgabe der Arzneien, und noch jetzt verfahren dispensierende Ärzte oder Tierärzte wie oben angegeben.

2) Plinius 34, 25 betont ebenfalls, daß die Arzneianfertigung zu seiner Zeit ein eigener Zweig der Medizin gewesen sei. Vgl. auch den „Herbarius" Dalion ebenda 20, 73 und weiter unten S. 268. Vgl. auch Anm. 4.

3) Plin. erwähnt einen Crateuas 22, 23, Vgl. S. 124. 4) Hist. pl. 9, 8 und 9.

Wurzeln notwendig empfiehlt. So mußte man bei *Febrifuga (Erythraea centaurium)* sich vor den Angriffen des Triorchis-Habichts in acht nehmen[1]), die *Mandragora* erst dreimal mit dem Schwerte umkreisen, bei anderen Pflanzen Vogelflug und Windrichtung beobachten — wie es ähnlich noch jetzt gelegentlich geschieht. Er erzählt auch, daß Arzneiverkäufer und Pharmakopolen[2]) an sich selbst Versuche anstellten, inwieweit sie durch Gewöhnung immun gegen Gift wurden, daß ein Hirt einen Arzneihändler, der nur zwei Wurzeln *Helleborus* ohne Schaden verzehren gekonnt, übertroffen habe: er habe eine Handvoll dieser giftigen Wurzel vertragen können. Es gab also wohl neben wissenschaftlich vorgebildeten Rhizotomen, lat. Herbarii, offenbar auch schon Laien, die die Stelle der späteren Kräuterfrauen u. dgl. vertraten.

Arzt-Rhizotomen.

Unzweifelhaft Arzt-Rhizotomen waren Eudemos aus Chios[3]), in seiner Kunst wohl der erste, der auch *Nießwurz* ohne üble Folgen essen konnte, dann Thrasyas aus Mantinea, der vermochte, „den Tod leicht und ohne Schmerz jemandem zu geben“, und zwar durch einen Saft aus *Cicuta, Papaver* und ähnlichen Stoffen, und der, in der Wurzelkunde sehr erfahren, gleich dem vorigen *Helleborus*-immun war[4]). Sein Schüler Alexias[4]), an Geistesschärfe bewundernswert, „spürte auch Gebieten der Medizin, auf die der Lehrer nichts hielt, nach“. Er lehrte, statt fein geriebene *Cicutawurzel* zu reichen, diese mit Wasser anzustoßen und durch ein feines Sieb zu reiben. „Mit diesem Saft erziele man tödliche Wirkung leicht und schnell.“

Pharmakopolen. Migmatopolen Maiai.

Daß Ärzte, Rhizotomen und, nach pharmazeutischer Seite hin sich spezialisierende arzneianfertigende Ärzte, *φαρμακοποιοί*, ihre Kenntnisse auch gewissenlos ausbeuteten, kann nicht wunder nehmen. Vermutlich gab es Alipten, Pharmakopolen und Migmatopolen[5]) [*μῖγμα* Mischung, *πωλέω* verhandeln], die den Handel mit *Arzneien*, *Giften*, *kosmetischen Mitteln*, *Amuletten* u. dgl. zur Lebensaufgabe erwählt hatten, und Maiai, kluge Frauen und Engelmacherinnen, genug, die sich auch zu lichtscheuem Tun erniedrigten, das gelegentlich unliebsames Aufsehen erregte und das Einschreiten der Gesetze nötig machte. Die *φαρμακεῖς* und *φαρμακίδες* scheinen sich mehr auf Besprechen, Kurpfuschen und Quacksalbern im *φαρμακεῖον* zu Hause[6]), *ἀγύρται* [*ἀγείρω* zusammenbetteln] auf Marktschreierei[7]) gelegt zu haben. Daß der Maia Phainarete, des

Quacksalber. Marktschreier.

---

1) Plin. 10, 9 erzählt auch von diesem Buteo *Τριόρχος* oder *Τριόρχης*, d. h. mit 3 Hoden, und wiederholt des Theophrast Erzählung, erwähnt aber gleichzeitig, daß es sich dabei um ein *Centaurium triorchis* mit blutrotem Saft (25, 32.) handelt.

2) Lib. 9. 8, 3) Theophrast 9, 17, 18. 4) Theophr. 9, 17.

5) Maximus Tyrius am Ende des II. Jahrh. n. Chr. schilt sie wegen ihres unerträglichen Prahlens und Feilschens, Galen, in de simpl. medic., zeiht sie der Arzneifälschung. Vgl. Schelenz, Kosmetik 11.

6) Auf sie als ärztliche Handlanger und Salbenschmierer legte Prodikos eine Steuer. Plin. 29, 2. Vgl. S. 96.

7) Vgl. bez. ihres Treibens Lukians Tragopodagra, 265 ff.

Die Armut und der bitt're Hunger nötigt uns,
Zu Wasser und zu Land herumzuirren .
Und alles das, was uns're Väter hinterlassen,
Ist diese *Salbe*, die der Kranken Schmerzen lindert.
Sie zu verraten läßt der Eid nicht zu.
Es ist uns scharf verboten, keinem Menschen
Dies herrliche Arkanum zu entdecken!

(Vgl. damit des Apothekers Verteidigung in „Romeo und Julia“!)

Sokrates Mutter „Ansehen und ihr ernstes und strenges Denken" hervorgehoben wird, läßt die Deutung zu, daß entgegengesetzte Eigenschaften bei ihren Genossinnen Regel war. Unter sie gehört eine Artemisia, eine Spezialistin auf dem Gebiet der Kosmetik und berüchtigt durch ihr ausschweifendes Leben[1]), ebenso Aspasia, vielleicht des Perikles schöne Freundin[2]). Baas (l. c.) setzt sie in des Hippokrates Zeit und sagt, „sie habe besonders in Kosmetik und freier Liebe gemacht". Ihre Schriften über Geburtshülfe etc. sammelte Aëtius von Amida in seinem Tetrabiblos. Die Kapitel „Corrumpentia foetum, Sorge für Aborticrende, Behandlung der Kondylome" sind für die Eigenart des Treibens der Maiai im besonderen, aber auch für die aller späteren weiblichen Berufs- oder Liebhaber-Heil- und Arzneikundigen im allgemeinen charakteristisch. Vgl. auch S. 133.

Phainarete. Artemisia. Aspasia.

Als „Parfümeure" erscheinen die μυροπῶλαι und ῥωποπῶλαι[3]) [ῥῶπος Tand], Händler, die *Salben*, (τὰ) μύρα, *Räucherwerk* u. dgl. täglich gebrauchte Artikel der, gelegentlich fabrikatorischen Tätigkeit der μυροποιοί oder μυρεψοί, verpackt in νάρϑηκες, μυροϑῆκαι oder ἀλάβαστροι in ihren Buden, μυροπωλεῖα, feilhielten. Ihnen dürften sich, vorerst wenigstens, die κουρείς, die Barbiere, angereiht haben, die sich der Haar-, Bart- und Nagelpflege und anderen, für das von den Griechen hochgehaltene εὐσχημονεῖν, d. h. für die Körperpflege nötigen Arbeiten, widmeten, und deren Buden, κουρεῖα, schon damals in dem Rufe standen, „weinlose Symposien" zu sein (Theophrast), d. h. daß in ihnen Stadtneuigkeiten durchgehechelt und politisch gekannegießert wurden.

Parfümeure. Barbiere. Stadtklatsch.

Je mehr die Ärzte, die ja auch die Arbeit des Chirurgen verachteten, von der mechanischen Arbeit der Arzneizubereitung sich abwandten, desto mehr dürfte sie in die Hände der eben genannten Gewerbetreibenden, desto öfter auf Abwege geraten sein — Erscheinungen, die auch in Rom zutage traten und heftigsten Tadel erfuhren[4]).

Um die Stellung der einschlägigen Gewerbe im Gesellschaftsleben festzustellen, ist es nötig, dieses selbst, das „Milieu", in dem sie betrieben wurden, kurz zu zeichnen.

Stellung. Gesellschaftsleben.

Der Großhändler, ἔμπορος, trieb von Korinth, später von dem „Emporion" Athen aus (in frühester Zeit Tausch-) Handel. Auf den großen Handelsstraßen vermittelte er von Ephesos aus den Verkehr mit Kleinasien, von den Kykladen aus den mit dem ägäischen Meer, Thrakien, der Propontis und Pontos, von Naukratis aus mit Kypros, Ägypten, Kyrene und weiter nach Inner-Afrika, nach dem jonischen und adriatischen Meer und den Säulen des Herkules (der Straße von Gibraltar) u. s. w. Er genoß ein verhältnismäßig hohes Ansehen, ein ähnliches wie der Produzent, der αὐτοπώλης, der seine selbstproduzierten Waren zur Stadt brachte. Gering geachtet wurde der Handwerker, der βά(ν)ναυσος [am βαῦνος, Ofen, arbeitend], der, anders wie der Künstler, abgewendet blieb von den höheren Interessen des Menschen- und Bürgertums. Geradezu verachtet aber war der Kleinkrämer, κάπηλος [vielleicht der Sprach-

Großhändler. Handwerker. Kleinkrämer.

---

1) Baas, Grundriß, S. 72. 2) Es gab eine Phokeerin und Milesierin in Aspasia.
3) Galen, 14, 53. Vgl. S. 142.
4) Plin. 34, 25.

verwandte des ebenfalls gering geachteten römischen caupo], der in seiner Verkaufsbude in direktem Verkehr mit den Käufern seine Ware „detaillierte“. Das Gewerbe ergänzte sich naturgemäß in der Regel aus den niedrigsten Volksschichten.

Zu den κάπηλοι mußten die oben Genannten folgerecht gezählt werden, und mit dem Kleinkrämertum sanken auch sie in einem Volke, das im Grunde nur geistige Arbeit schätzte, auf eine tiefe Stufe der sozialen Rangordnung: — Verhältnisse, an deren Fortbestehen mutatis mutandis auch in unserer aufgeklärten Zeit ich gelegentlich erinnerte[1]).

Daß diese Art von Arzneibeflissenen etc. auch von den Ärzten gering geachtet und als subalterne Handlanger betrachtet wurden (wie es später von Galen[2]) geschah), kann nicht verwundern.

Art des Geschäftsverkehrs.

Zum Verständnis der so handwerksmäßig klingenden Äußerungen über *tödliche Gifte* (weiter oben S. 110) und zur Beurteilung des mutmaßlichen Geschäftsverkehrs in den „φαρμακεῖα“ werden folgende Darstellungen beitragen.

Um den aus mehr als einem Grunde unbequemen Kindersegen einzuschränken, hatte man sich das „Zweikindersystem“ zur Regel gemacht. Man wurde ihm gerecht dadurch, daß man sich ausgiebig *fruchtabtreibender Mittel* bediente und besonders die schwer zu versorgenden Töchter bald nach der Geburt durch Mord beseitigte. Man dachte sich dabei umsoweniger etwas Unrechtes, als man den Fötus als einen integrierenden Teil der Mutter ansah, dessen sie sich ohne weiteres entledigen durfte, und weil das Leben überhaupt äußerst gering bewertet wurde[3]), so gering, daß eine weitere Folge der althellenischen Anschauungen der häufig geübte Selbstmord war[4]).

Pflichten der Ärzte.

Zur Zeit von Hippokrates[5]) sollte kein Arzt, „wenn auch gebeten“, jemandem ein *tödliches Arzneimittel* noch Anleitung dazu geben, ebenso keinem Frauenzimmer ein *abtreibendes Mittel*; lasterfrei und fromm sollte er leben und zum Heil der Kranken wirken, fern von den Werken sinnlicher Lust bei Frauen und Männern, verschwiegen in bezug auf das, was er bei Ausübung seines Berufs zu sehen bekäme.“

Kein Wunder, daß die Ärzte später der Zeit Rechnung trugen und ohne weiteres tödliches *Gift* verordneten oder abgaben, wenn das Volk nicht den kürzeren Weg vorzog und sofort zu dem gefälligen „eben so klugen“ Pharmakopolen ging, der vielleicht noch billiger das *Gift* verabreichte, das cito, tuto und jucunde, wie das des Thrasyas, den Lebensmüden zu seinem Ursprung zurückbeförderte oder einen unbequemen Nebenmenschen beseitigte.

Nachdem die anfänglich strengen Anschauungen über die Heiligkeit des häuslichen Herdes und über Anstand und Sitte ins Wanken gekommen waren, konnten sexuelle Ausschreitungen nicht mehr auffällig sein, und gerade in der Blütezeit Griechenlands dürften sie aller Beschreibung gespottet haben. Wurde nur der äußere Anstand nicht verletzt, so kümmerten sich

---

1) „Abiturientenexamen oder nicht?“ Pharmazeut. Zeitg. 1898. Nr. 34.

2) Comment. 5 in libr. epidemior. Hippokrat.

3) Sophokles lehrt: „Das Beste ist, nicht geboren werden und sobald als möglich zu seinem Ursprung zurückkehren. Wen die Götter lieben, der stirbt jung.“

4) Die Einwohner der Kyklade Keos töteten sich gewohnheitsmäßig mit 60 Jahren.

5) Schwur. Vgl. S. 60.

die Eltern, eigener Jugendsünden gedenkend, nicht um das Treiben der Kinder, die für die Folgen ihres Tuns Rat und Hülfe jedenfalls bereitwillig bei den gedachten Gewerbtreibenden fanden. Der schon genannte Töpfermarkt Kerameikos in Athen war der Aufenthaltsort für das niedrige Volk der Prostituierten. In den zeitgenössischen Schauspielen sind Hetärenfiguren gar nicht ungewöhnlich. Anstandslos sprechen sie von ihrem Treiben, ihren Preisstellungen und anderen intimsten Angelegenheiten. Reich geworden, rächen sie sich für ihnen früher zu Teil gewordene Unbill durch freche Überhebung. Im Verkehr mit geistig hervorragenden Männern erringen sie, von ihnen belehrt und emporgehoben, hochragende geistige Fähigkeiten, die neben männerberückenden körperlichen Reizen einer Aspasia, Thais u. a. gelegentlich ungemessenen Einfluß und unsterblichen Ruhm eintrugen, Ehren, die der auf die engen Räume der Gynaikonitis beschränkten angetrauten Gattin versagt blieben.

Kerameikos.

Was die Einrichtung des Arzneibereiters, das *Laboratorium* oder die *Stoßkammer* betrifft, so verfügte er sicher über eine ganze Anzahl von Geräten. Jedenfalls werden ihrer eine ganze Menge durch aufgefundene Bildwerke u. dgl. bezeugt. Die Wein- und Ölindustrie setzt *Pressen* voraus. Es gab Hand-*Mühlen*, χειρομύλαι, gleich konstruierte größere, von Zugtieren betriebene, und später erst, während der Kaiserzeit auch Wassermühlen ὑδρομύλαι, ὑδρολέται. Auf einem kegelförmigen Stein, der μύλη, lateinisch *Meta*, bewegte sich ein darauf passender anderer, der ὄνος oder ἀλέτης, lateinisch *Catillus*, der von einer darauf befindlichen Erweiterung zur Aufnahme des Mahlguts durch eine spärlich durchbohrte, die Körner durchschlüpfen lassende Scheidewand getrennt war — eine Einrichtung, die den modernen Kaffeemühlen in etwas ähnelt. Zum Zerkleinern geringer Mengen von Gewürzen oder dgl. dürften auch im alten Griechenland Mühlen von Buchsbaum oder anderem harten Holz, *Molae buxeae*, verwandt worden sein, wie deren eine Petronius als notwendiges Requisit auf der Tafel des Schwelgers Trimalchio beschreibt.

Einrichtung der Apotheken

Mühlen.

Daß die seit Urzeiten bekannten *Mörser* und steinernen *Reibschalen* mit Steinläufern und ihnen nachgebildete *metallene Gerätschaften* nicht fehlten, ist selbstverständlich und wird durch Abbildungen und Funde bezeugt. Daß man *Siebe* benutzte, bezeugt z. B. Theophrast, 9, 17[1]).

Mörser. Reibschalen.

Siebe.

Daß *Wagen* (zumeist *Schnellwagen*) gebraucht wurden, braucht kaum erwähnt zu werden. Ausgrabungen[2]) führten sie ans Tageslicht, übrigens beweist ihr Vorhandensein auch das gleich zu besprechende Gewichtssystem.

Wagen.

Für die Festsetzungen der *Maße* bildete auch in Griechenland ursprünglich der menschliche Körper den Ausgangspunkt; man benutzte den *Fuß*, die *Elle*, den *Spann*, den *Zoll* u. s. w. Ebenso finden wir bei den *Hohlmaßen* bei Hippokrates[3]) und seiner Gefolgschaft χειροπληθεῖον, eine Handvoll, δραγμίς, eine *Prise*, soviel wie sich mit drei

Maße.

---

1) Eigentümlich ist, daß die Engländer des großen Arztes Andenken in den „*Hippokrates sleeves*“, Hippokrates-Ärmel, dem Ausdruck für *Filtriersäcke*, bewahrt haben. Vielleicht entstanden sie aus dem Filter für „*Hypokras*“ oder „*Hippokras*“. Vgl. auch unten.

2) Z. B. von Schliemann auf den Trümmern des alten Mykenae.

3) Vgl. seine Werke, übrigens auch Plinius 21, 109.

Fingern fassen läßt etc., ferner Vergleiche mit Hirsekörnern, Bohnen, Erbsen und ganz unbestimmte Angaben wie: ein wenig u. s. w.

Bei den *Längenmaßen,* die für Festsetzung der Flächen- und Hohlmaße verwendet wurden, spielte das babylonische, durch phönikische Vermittelung nach Griechenland gebrachte System und die Duodezimalteilung die Hauptrolle. Folgende Tabellen geben die hauptsächlich gebrauchten Maße und zwar für Flüssigkeiten:

κοχλιάριον [Löffel, *κόχλος* gewundene Muschel, lat. cochlear] = 0,0046 Liter,
2 = 1 *χήμη* . . . . = 0,0091 „
5 = $2\frac{1}{2}$ = 1 *κόγχη*, concha . . . . = 0,0228 „
15 = $7\frac{1}{2}$ = 3 *ὀξύβαφον* . . . . = 0,0684 „
60 = 30 = 12 *κοτύλη* [Napf], *μνᾶ* . . . . . = 0,2740 „
120 = 60 = 24 = 2 *ξέστης*, lat. *sextarius* . . = 0,5470 „
720 = 360 = 144 = 12 = 6 *χοῦς*, lat. *congius,* Maß = 3,283 „

ferner:

κοχλιάριον . . . . = 0,0046 Liter.
15 = 1 *ὀξύβαφον* . . . . = 0,0664 „
60 = 4 = *κοτύλη* oder *ἥμινα* . . . . . . = 0,2740 „
240 = 16 = 4 = *χοῖνιξ* . . . . = 1,0940 „
960 = 64 = 16 = 4 = *ἡμίεκτον* . . . . . = 4,3770 „
1920 = 128 = 32 = 8 = 2 = *ἑκτεύς*, lat. *modius* = 8,754 „
11520 = 768 = 192 = 48 = 12 = 6 = *μέδιμνος* = 52,530 „

Mensurgefäße.

Man bediente sich übrigens auch eines *Mensurgefäßes*, des *κέρας λιτραῖον*, eines durch Schaben durchscheinend gemachten und durch eingeritzte Linien abgeteilten Hornes [1]).

Gewichte.

Von den *Gewichten* kommen folgende in Betracht:

χαλκοῦς . . . . = 0,091 Gr.
8 = *ὀβολός* . . . . = 0,728 „
48 = 6 = *δραχμή* . . . . = 4,366 „
4800 = 600 = 100 = *μνᾶ*, lat. mina . . . . . . = 436,000 „
288000 = 36000 = 6000 = 60 = *τάλαντον*, lat. talentum = 26,20 Kilo.

Übrigens war das griechische Maß und Gewicht etwa ebenso verschieden wie das moderne noch vor kurzer Zeit in den verschiedenen Staaten. Die letztgenannten Gewichte entsprechen äginetischen, euböischen und attischen Handelsgewohnheiten: fast jede Provinz hatte ihr eigenes System.

Trotz der das Dunkel des Wahnglaubens verscheuchenden Lehren des Hippokrates und anderer erleuchteter Männer blieben abergläubische Vorstellungen doch in solcher Ausdehnung bestehen, daß selbst Xenophon z. B., ein Schüler des Sokrates, sich durch Vogelflug und Träume in seinem Tun bestimmen ließ [2]). Solchen Irrtümern steuerten Platos scharfsinnige

---

[1]) Galen 13, 894 sagt, daß 12 danach abgemessene Unzen gleich 10 Gewichts-Unzen seien.

[2]) Xenoph. Expedit. Cyri. 4, 5. 6, 2 ff.

Lehren und noch mehr die seines Schülers Aristoteles. Geboren, wurde er, der berühmte Stifter der peripatetischen Schule[1]), zugleich der tiefste und umfassendste Geist des ganzen Altertums, 384 v. Chr. zu Stageira auf der makedonischen Halbinsel Chalkidike [daher der Beiname Stagirite]. Sein Vater, der Asklepiade Nikomachos, war Leibarzt des makedonischen Königs Amyntas. Von dem naturwissenschaftlich gebildeten Vater wurde Aristoteles unterrichtet und vielleicht in seiner ärztlichen Praxis beschäftigt. Wahrscheinlich daraufhin wurde er Pharmakopole genannt[2]). Früh verwaist, kam er schon mit 17 Jahren in Platos Schule nach Athen, wo er bis 347 blieb. 343 wurde er von Philipp zur Erziehung des dreizehnjährigen Alexander an den makedonischen Hof berufen. Hier blieb Aristoteles acht Jahre, ging dann nach Athen, wo er bis zu Alexanders Tode lebte. Da, der *ἀσέβεια* angeklagt, floh er nach Chalkis, wo er schon im selben Jahre, 322, starb.

Aristoteles. 384 v. Chr.

Zahlreich sind seine Werke, von denen hier nur die naturwissenschaftlichen *περὶ ζώων ἱστορίας*, *μορίων* und *γενέσεως*, über die Geschichte, die Teile und die Erschaffung der Tiere, erwähnt werden sollen, die von J. Becker (mit Scholien von Brandis) 1831—36, 4, Berol. herausgegeben wurden. Das Werk *περὶ φυτῶν* stammt, wie von E. H. F. Meyer, Leipzig 1841, überzeugend nachgewiesen wurde, aus der Feder eines syrischen Zeitgenossen Christi, Nikolaus Damascenus und wurde nach einer arabischen Übersetzung von Ishak Ben Honain (s. Araber unten) erst im XIV. Jahrh. wieder ins Griechische zurückübersetzt. Charakteristisch für des Aristoteles Denken ist sein Ausspruch: *Ἐμπειρία τέχνης ἀρχὴ καὶ ἐπιστήμης*, Erfahrung ist aller Kunst und Wissenschaft Anfang. In bezug auf die Elementartheorie folgte er seinen Vorgängern, nur setzte er als fünftes Element den Äther ein. Der Protektion seiner hohen Gönner (die ihm erst verloren ging, als Kallisthenes, ein Verwandter von ihm, der Alexander auf seinem Zuge begleitete, diesen beschrieb und unter Anleitung Theophrasts auch naturhistorische Studien getrieben haben soll, in allzu großem Freimut des Königs durch Schmeichler genährten Drang nach im Orient üblicher Selbstverherrlichung tadelte) verdankte Aristoteles manche Förderung seiner Studien. Er hat z. B. als erster, entgegen alten Anschauungen, Sektionen vorgenommen, die allein ihn in den Stand gesetzt haben können, auf eigene Erfahrung gestützt, korrekte anatomische und vergleichend anatomische Anschauungen zu schöpfen und auszusprechen. Seine Theorie über die Wichtigkeit der Zahl 7 im Leben des Menschen spottet der Erfahrungswissenschaft allerdings. Daß er von einem *brennbaren Prinzip im Wein* Kenntnis hatte, ergibt sich aus seiner Angabe, daß „Wein eine Ausdünstung habe und darum Flammen gäbe". Er wußte auch, daß verdampftes Seewasser nach dem Kondensieren trinkbar werde, und er nahm dieselbe Änderung auch bei andern so behandelten Flüssigkeiten an, was vermuten läßt, daß er die Destillation kannte[3]).

Alkohol.

Destillation.

Ein Schüler von Aristoteles ist Menon, der eine Geschichte der griechischen Medizin, *ἰατρικὴ συναγωγή*, verfaßte, die man in einem, wohl zu Galens Zeit geschriebenen, in Ägypten gefundenen Papyrus erkennen will. Galen erwähnt seiner gelegentlich.

Menon.

Auch auf dem Boden von Aristoteles steht der für Pharmazie wichtige Tyrtamos, der sich später Euphrastos [*εὖ* wohl, *φράζειν* reden], schließlich Theophrastos [göttlicher Redner] nannte[4]), in Eresos auf

Theophrastos. 370 v. Chr.

[1]) So genannt, weil die Schüler im Umherwandeln, *περι-πατεῖν*, belehrt wurden.
[2]) Sprengel 1, 441. [3]) Berthelot, Apotheker-Ztg. 1892, 272.
[4]) Plin. 1, tröstet sich in Voraussicht zahlreicher Kritiker seiner historia natur. damit, daß gegen Theophrastus sogar ein Weib geschrieben habe!

Lesbos [daher Eresios] um 370 geboren. Schüler und Freund des Aristoteles, mußte auch er 306 Athen verlassen; bald aber kehrte er wieder zurück und blieb bis zu seinem Tode, 287, von allen geachtet und geliebt, dort. Wie sein Lehrer „Vater der Zoologie", so wurde Theophrastos „Vater und Gründer der Botanik" genannt.

Von seinen zahlreichen Schriften sind, für unsere Zwecke die wichtigsten, erhalten: *αἰτία φυτικά*, de causis plantarum, in acht Büchern, von denen sechs noch vorhanden sind, *περὶ φυτῶν ἱστορίας*, de historia plantarum in zehn Büchern (für beide benutzte ich die lateinische Übersetzung von Theod. Gaza, Lugdun. 1552), ferner *περὶ λίθων* und *περὶ πυρός*, über die Steine (die älteste bekannte Mineralogie) und über das Feuer. Herausgegeben wurden alle Werke von J. G. Schneider 1818 ff., von F. Wimmer 1854 und bei Didot, Paris 1850. Schon der Umstand, daß Theophrastos nach damaliger, besonders der Peripatetiker-Art alle Zweige menschlichen Wissens bearbeitete, schließt aus, daß er seine Schriften auf Grund eigener Anschauungen verfaßte. Tatsächlich findet sich sein Lehrer Aristoteles gelegentlich wörtlich abgeschrieben, und für seine Pflanzengeschichte war Diokles die Quelle [1]). In *περὶ λίθων* erwähnt Theophrast zuerst die *Steinkohlen*, die Darstellung von *Bleiweiß*, *Grünspan*, von *Quecksilber* aus *Zinnober* [2]), das *Erstarren* des *gebrannten Gips* mit Wasser. In De causis plantarum findet sich die erste Andeutung „salzhaltiger" Seeluft und ihrer schädlichen Wirkung auf die Vegetation [3]) der Ölbäume. Die Äußerung, daß Wein, z. B. bei Opferungen auf Feuer gegossen, einen „Glanz" gibt, läßt darauf schließen, daß er das *brennbare Prinzip* im Wein auch gekannt hat (vgl. Aristoteles). Theophrast erwähnt wohl als erster *Filix* als Wurmmittel, unterscheidet *langen* und *runden Pfeffer*, kennt offenbar die *Tamarinde*, *Gossypium*, vielleicht eine *Euphorbia*, auch *Asa foetida*, und Anfänge einer Terminologie sind bei ihm wahrnehmbar.

Diokles.

Der eben genannte Diokles wurde in Karystos auf Euböa kurz nach Hippokrates geboren. Völlig in dessen Fußtapfen wandelnd, von Galen als Anhänger der „dogmatischen Schule" bezeichnet, die sich in des Hippokrates Nachkommenschaft gebildet hatte und philosophische Spekulationen mit Medizin verquickte, muß er sich als Arzt eines bedeutenden Rufs erfreut haben [4]).

Er bevorzugte *vegetabilische Arzneimittel*, die er, ein Gegner der Elementartheorie, auf Grund von Erfahrung auswählte, und beschrieb sie in einem Werk *ῥιζοτομικόν* [5]), das von Theophrast ausgiebig benutzt und somit tatsächlich die Grundlage für alle späteren botanischen Werke wurde. Weiter soll Diokles über *Gemüse* und über *todbringende Arzneien* geschrieben haben.

Philotimos.

Von Philotimos [6]), einem Schüler des Praxagoras [7]) und Zeit-

---

1) Vgl. Wellmann, das älteste Kräuterbuch der Griechen, auch Stadler in der Allgem. med. Central-Ztg. 1900. Nr. 35 und Kirchner in Fleckeisen, Jahrb. f. klassische Phil. Suppl. VII, 483. Neuerdings neigt sich Hugo Bretzel in den „Botan. Forschungen des Alexanderzuges", Leipzig 1903, der Ansicht zu, daß Theophrastos vielleicht Auszüge von den Berichten zu Gesicht bekommen und benutzt hat, die der Stab von Gelehrten, der Alexander auf seinen Zügen in Asien begleitete, erstattet hatte, die dann in Babylon gesichtet wurden (Strabo 2, 69) und später mit ihm in Verlust gerieten.

2) Kopp, Gesch. der Chemie 1, 31.

3) De histor. plant. 2, 9. S. 249; vgl. auch Schelenz, Arch. d. Pharmac. 1886.

4) Plin. 26, 6 nennt ihn „des Hippokrates nächstwürdigsten Nachfolger" und zitiert ihn öfter (z. B. noch 20, 9, 17, 23, 96), dsgl. Galen.

5) Scholiast. Nicandr. Theriac. v. 647. 6) Sprengel 1, 494.

7) Erwähnt z. B. v. Plin. 20, 13. Er nahm 10 verschiedene Körpersäfte an.

genossen des Erasistratos, also um 304 v. Chr., wird berichtet, daß er über die Nahrungsmittel geschrieben haben soll. 304 v. Chr.

Chrysippos von Knidos, um 336, ein Schüler des Platonikers Eudoxus und Lehrer des Erasistratos (S. 120), besuchte mit ersterem Ägypten. Die dort empfangenen Eindrücke dürften seine Vorliebe für Vegetabilien veranlaßt haben. Den Genuß der *Coloquinte* (?, wahrscheinlich der Gurke) verpönt er[1]). Über die Vorzüge des *Kohls* schrieb er ein Buch[2]), und von einem anderen über Gemüse wird berichtet[3]). Chrysippos 336.

Alexandrinische Zeit.

In den letzten Wochen des Jahres 332 eroberte Alexander das Nildelta, und ganz Ägypten, das unter persischem Joch seufzte, kam unter die Herrschaft des Makedoniers, der, mehr ein Befreier wie Eroberer, jubelnd aufgenommen wurde. Um ägyptischer Eigenliebe zu schmeicheln, suchte er 331 die Oase von Siwah mit dem Tempel des ägyptischen, auch von den Griechen verehrten Sonnengottes (Zeus) Ammon auf. Von den Priestern ließ er sich als Pharao weihen, und aus politischen Gründen legte er auf dem Boden des alten Rhakotis, das er auf dem Zuge dorthin mit genialem Blick ausgewählt hatte, westlich von der Kanobischen Nilmündung gegenüber von Pharos, die neue griechische Seehauptstadt Alexandria an, die die Verbindung mit dem Mutterlande vermitteln sollte. Aus dem Handelsemporium, von dem aus ein blühender Handel bis Taprobane, dem jetzigen Ceylon[4]), dem Zimmetlande (Molucken?)[5]), und nach Äthiopien sich entwickelte, wurde unter den ersten Ptolemäern[6]), dank dem Strom intelligenter Elemente, der sich von Hellas infolge der dortigen unerquicklichen politischen Verhältnisse südwärts in das berühmte Wunderland, die Wiege der Wissenschaften, die Fundstätte reicher Naturschätze, in die Umgebung von, die Künste und Wissenschaften fördernden duldsamen Herrschern ergoß, ein auf hellenischer Grundlage stehendes Emporium umfassender Gelehrsamkeit. Ptolemaios II. Philadelphos, 285—247, gründete im Brucheion-Stadtteil die berühmte, die Werke der Gelehrten der damaligen Welt in sich vereinigende Bibliothek[7]), deren Vorsteher für die Wissenschaften höchst Erspießliches leisteten[8]). Das ebenfalls von ihm gestiftete Museion gewährte den daselbst arbeitenden Gelehrten ehrenvollen Unterhalt[9]). Bibliothek.

1) Plin. 20. 8. 2) Plin. 20. 33.
3) Schol. Nicandr. Theriac. v. 838.
4) Plin. 6, 24. 5) Strabo, lib. 17.
6) Ptolemaios Lagi, einer von Alexanders Feldherrn, hatte nach dessen Tod die Regierung Ägyptens für des Königs Nachkommen als Statthalter übernommen, regierte seit 321 selbständig, seit 306 als König. In Ptolemäer-Händen blieb die Regierung bis zur Unterwerfung des Landes durch Cäsar im Jahre 30 v. Chr.
7) 700000 Rollen stark, ging sie bei der Belagerung Alexandrias durch Julius Cäsar zum Teil in Flammen auf, wurde aber durch 200000 von Kleopatra aus den Beständen von Pergamos geschenkte Rollen wieder ergänzt. Ein anderer Teil, im Serapeion aufgestellt, wurde unter Theodosius d. Gr. 391 von fanatischen Christen zerstört.
8) Der oben erwähnte Dichter der Argonautika Apollonius Rhodius beispielsweise.
9) Auch jüdische Gelehrte genossen die königliche Gastfreundschaft. Zum Lohne versuchte einer von ihnen unter dem Pseudonym Aristobulos später den Ursprung griechischer Wissenschaft den Juden zuzusprechen. Sprengel I, 529.

Wie geblendet von dem Glanz des neuen Eindringlings mit seinem frischen Streben öffneten die Stätten altägyptischer, greisenhaft stehengebliebener Wissenschaft ihre Pforten, um sich sehr bald allerdings dem Eindringling gegenüber wieder desto fester zu verschließen. Schroff, schlimmer als zu Platos und Hippokrates Zeiten, sonderten sich die einzelnen Völkerstämme gegeneinander ab, und trotz der Mühen der Ptolemäer mußte man sich auf das Studium von auf den Tempelwänden eingemeißelten Kyphirezepten beschränken.

Unter den liberalen Anschauungen der Herrscher, begünstigt durch den ausgebreiteten Welthandel, der Naturprodukte aus allen Weltgegenden hier zusammenführte, mußte naturgemäß das Studium der Naturwissenschaften eine gedeihliche Entwickelung nehmen. Förderung erhielt es noch dadurch, daß sogar Expeditionen ausgesandt wurden, um Tiere für Anlage einer Art von zoologischem Garten einzufangen [1]), und daß man, entgegen der Gewohnheit spekulativer Stubengelehrsamkeit, die z. B. Plinius [2]) bei Herophilos tadelt, sich daran machte, „einsame Gegenden zu durchwandern und täglich neue Pflanzen zu sammeln“ und zu studieren [3]).

H(i)erophilos. 300 v. Chr.

Zu den Leuchten im Gebiet alexandrinischer Arzneiwissenschaft gehört ebengenannter H(i)erophilos von Chalkedon in Bithynien, ein Schüler des Praxagoras, um 300 v. Chr., in seinen Anschauungen ein Vorläufer der Empiriker, der von der Erlaubnis der Leichenöffnung ausgiebigen Gebrauch machte und sich zu einem bahnbrechenden Anatomen und Gründer einer nach ihm genannten Schule aufschwang. Entgegen Hippokratischen Grundsätzen bevorzugte er die Heilung durch Arzneien [4]), auch vegetabilische [5]). Nur aus Zitaten bei anderen Schriftstellern [6]) weiß man von seinem Wirken.

Erasistratos. 304–257.

Noch berühmter ist Erasistratos von Julis, 304—257, ein Schüler von Chrysippos (S. 119), Metrodoros und Theophrast, und vermutlich mit dem vorigen zu gleicher Zeit in Alexandria lehrend. Ebenfalls Gründer einer Schule, machte er sich um Pharmakologie verdient; aber auch nur bruchstückweise Überlieferungen seiner Vorschriften, vermutlich aus seinem *ὀψαρτυτικόν*, einer ars coquendi und Kräuterkunde, und *ἡ τῶν ὑγιεινῶν πραγματεία* [7]) entnommen, sind uns erhalten geblieben [8]).

Er ist ein Gegner der Verwendung des *Opiums* [9]), des Bestandteils des „berühmten *Diakodion*“ [*διὰ κωδείων, κώδεια* Mohnkopf] [10]); er empfiehlt *Skandix* und *Hedera*-Beeren gegen Hydrops und Trunksucht, *Lysimachia* (Lythrum), *lesbischen Wein, Allium* mit *Schwefel* und *Essig* gegen Ekzeme [11]). Eine *Augenarznei* hatte folgende Formel: *„geröstetes Kupfer* 180, *gerösteter Schwefelkies* 90, *Myrrhe* 90, *Safran* 45. Zu Honigdicke. Einreibung [12])“. Mit Hippokrates, seinem Schwiegervater(?), befand er sich zum Teil im Gegensatz, er war aber gleich ihm ein Freund der diätetischen und naturgemäßen Behandlung und ein Gegner starker Purgiermittel. Den Hunger meinte er durch Bandagieren mäßigen zu können (also durch

---

1) Athenaios 14, c. 69.
2) 26, 6. 3) Diodor. Sic. 1. 32, 3, 38, 42. Vgl. Plin. 6, 21.
4) Celsus, De medic. praefat.
5) Plin. 25. 5. 6) Galen. 12.
7) Athenaeus, Deipnos. VII und XII. 8) Galen. 12, Celsus 6, 7.
9) Plin. 20. 76.
10) Plin. ebenda.
11) Plin. 24, 47; 25, 35; 14, 9. 20, 40. 22, 38.
12) Rob. Fuchs, Hermes 1894. S. 171 ff.

eine Art *„Schmachtriemen“*)[1]). Berühmt[2]) ist seine erfolgreiche Kur an (seines Herrn Seleukos Nikator Sohn) Antiochus Soter und zeugt von seinem ärztlichen Blick. Das königliche Honorar betrug 100 Talente (ca. 470000 Mk.)[3]). Auch ein Werk über Gifte soll er geschrieben haben[4]).

Apollodoros. 300 v. Chr.

Um 300 v. Chr. lebte auch der sog. Jologe [ὁ ἰός Gift] Apollodoros, der in seinen Werken die des Diokles ausgiebig benutzte. Ihm wird auch ein Werk über giftige Tiere zugeschrieben[5]).

Plinius[6]) nennt ihn „des Demokritos Nachfolger in der Magie“ und erzählt, daß er die Reizbarkeit der von ihm deshalb *Aischynomene* genannten Pflanze (*Mimosa pudica*(?)) kannte [*αἰσχύνεσθαι* sich schämen].
Übrigens sind die Angaben über ihn unsicher. Plinius spricht[7]) von einem Apollodoros von Kit(t)ion und einem andern von Tarent. Der erste dürfte wohl der Alexandriner Apollonios von Kittion (s. hier und unten S. 125) sein.

Mantias. 270 v. Chr. Erstes Apothekerbuch.

Mantias, ein Schüler von Herophilos, 270 v. Chr., ist[8]) der erste, der über die Zusammensetzung von Heilmitteln eine Art Apothekerbuch *„Νάρθηξ“* geschrieben haben soll. Er erfreut sich auch später noch solcher Bedeutung, daß sein Bild neben dem des Chiron in der Wiener Dioskorides-Handschrift verewigt wurde.

Weitere Herophileer sind:

Bakchios.

Bakchios aus Tanagra, der des Hippokrates Werke kommentiert und mit einem Wörterbuch versehen hat.

Zeno.

Zeno aus Laodikeia wird als Erfinder mehrerer Arzneiformeln (*Diastikon* oder *Diastoechados* gegen Kolik[9])) und Gegengifte[10]) genannt.

Andreas. Um 217 v. Chr. †.

Andreas aus Karystos (oder Panormos), Leibarzt von Philopator, wird als Autor einiger schmerzlindernden und erweichenden *Malagmata*[11]) erwähnt. Die geringere Wirksamkeit des *alexandrinischen Opiums* entschuldigt er mit Verfälschung desselben[12]). Galen[13]) schilt ihn, im Gegensatz zu Dioskorides, der ihn neben Krateuas in der Vorrede ehrend erwähnt. Auch von ihm wird ein pharmakognostisches Werk „Narthex“ erwähnt[14]).

Apollonios. Ki(t)tium. 200 v. Chr.

Apollonios, mit dem Beinamen Mys, von Ki(t)tium auf Kypros, etwa 200 v. Chr., muß nach der Menge von Zitaten aus seinen Werken, ein wenigstens von Galen sehr geschätzter Herophileer gewesen sein. Er schrieb über leicht anzufertigende Arzneien, *Euporista* und *Antidota*, dar-

---

1) Aul. Gell. Noct. attic. 16, 3.
2) Durch die Erzählung Appians (in De bello Syr. 126) und Plutarchs (Vita Demetrii, c. 38).
3) Plin. 29, 3.
4) Schol. Nicandr., vgl. übrigens Dr. Rob. Fuchs, Erasistratea. Dissertation. Leipzig. 1892.
5) Schol. Nicandr. Ther. v. 715, 781 etc. Plin. 11, 30. s. auch 20, 13. 22, 15 und 29.
6) 24, 102. 7) 20, 13.
8) Galen, De compos. medic. 2. 9) Cels., Praefat.
10) Galen. De antidot. 2.
11) Celsus, 5, 18 und 20, 6, 6.
12) Plin. 20, 76; vgl. auch S. 109.
13) 11. 795.
14) Schol. Nicandr. Theriac. 684. Narthex ist ursprünglich ein hohler Stengel. Später wurden solche ähnlich den *Muschelschalen* als Salben-„*Tuben*“, auch in feiner Nachahmung aus Elfenbein, benutzt. (Vgl. Lukian, Adv. indoct. 29).

unter auch über solche gegen Kopfweh nach allzu großem Weingenuß[1]).

Ein Kommentar von ihm zu des Hippokrates Buch über Verrenkungen kam handschriftlich in einer Sammlung des Byzantiners Niketas (XI. Jahrh. n. Chr.) auf uns. 1896 wurde er bei Teubner neu herausgegeben.

Zeuxis. Demosthenes.

Zeuxis soll des Hippokrates Werke kommentiert, ein Arzt Demosthenes[2]) über Augenkrankheiten geschrieben und eine lange nach ihm noch gebrauchte *grüne Salbe* erdacht haben.

Apollonios von Memphis.

Apollonios von Memphis, ein Schüler des Strato von Berytos, schrieb ein botanisches Werk[3]). Er lebte wohl um 250 v. Chr.

Philoxenos.

Philoxenos hat nach Galen[4]) ein bewährtes Augenmittel angegeben und Kollektaneen von Arzneivorschriften hinterlassen.

Apollophanes.

Apollophanes von Seleucia, wahrscheinlich Arzt von Antiochus d. Gr. von Syrien und, nach einigen, Stifter einer Ärzte-Schule in Smyrna, empfiehlt unter anderem *Heliotropium* gegen Schlangenbiß[5]) und ein *Malagma*[6]) gegen Pleuresieen.

Philinos. 280 v. Chr.

Mit Philinos von Kos, einem Schüler von Herophilos, kommen wir um das Jahr 280 v. Chr. in das Zeitalter der

Empiriker.

Ist auch ohne weiteres anzunehmen, daß Arzneikunde von vornherein eine Erfahrungswissenschaft, also empirischer Natur ist, so verführte der Mangel genügender eigener Erfahrung oder kritiklose Benutzung altüberlieferter fremder, zum Teil öder Spekulationen zu Dogmen, gegen die sich aufzulehnen die in Alexandria geübte Art freien Studiums, der dort durchziehende oder lokalisierte Handelsverkehr mit der ganzen Welt und das Hineinströmen neuer, auf ihre Wirkung zu prüfender Arzneistoffe geradezu aufforderte. Zur siegreichen Bekämpfung dieser Dogmen dürfte der kurz vorher durch Pyrrhon aus Elis begründete Skeptizismus ganz hervorragend beigetragen haben. Während der Dogmatismus nur noch die Geschichte interessiert, beherrschen die Grundsätze der Empiriker, die Erkenntnis auf Grund eigener Beobachtung, *τήρησις*, die auf Grund überlieferter Beobachtung, *ἱστορία*, und schließlich der Rückschluß von analogen Fällen auf den fraglichen, *ὁμοίου μετάβασις*, im Grunde noch die moderne Wissenschaft.

Philinos schrieb über Pflanzen und ihre Heilkräfte. Er ist in bezug auf Pharmazie nur als Erfinder einiger Salben wichtig[7]).

Serapion.

Mehr wird von Serapion aus Alexandria[8]) berichtet, unter anderem auch, daß er, was nicht eben für einwandsfreie Beobachtung spricht, eine Menge animaler Stoffe — *Krokodilkot, Schildkrötenblut* u. dgl. — verordnet habe. Er ist Zeitgenosse des vorigen und wird für einen Schüler oder Anhänger des Erasistratos gehalten.

---

1) Galen., 12, 502, 514, 776. (Vgl. S. 125).
2) Galen. 12, 834.
3) Meyer, Gesch. d. Botan. I, 231.
4) 12, 731, 735 u. 13, 742. 5) Plin. 22, 29.
6) Cael. Aurel. acut. lib. 2, c. 33.
7) Galen. 13, 842. Plin. 20, 91.
8) Durch Caelius Aurelian, Celsus u. s. w.

Apollonios Biblas.

Hierher gehört auch Apollonios Biblas[1]), der ebenfalls mit allen Mitteln der Dialektik gegen den verrotteten Dogmatismus zu Felde zog. Er machte sich durch einen Kommentar zu des Hippokrates Werken und durch eine Schrift über *ex tempore zu bereitende Arzneimittel* bekannt.

Glaukias.

Auch Glaukias trug zum Verständnis von Hippokrates durch Kommentare bei und hinterließ ein Werk über Arzneimittel. Plinius zitiert ihn häufig[2]).

Heraklides. Das erste Werk über Prüfung der Arzneimittel.

Heraklides aus Tarent, ein Schüler des Glaukias und Mantias[3]), erklärte ebenfalls den Hippokrates. Er schrieb auf Grund eigener Versuche das erste Werk über Bereitung und Prüfung der Arzneimittel. Nach den Aussagen von Galen[4]) und Celsus[5]) war er ein überaus tüchtiger Arzt und erfand eine Menge von Vorschriften. Er verwandte mit Vorliebe *Opium, orientalische Gewürze, Costus, langen Pfeffer, Opobalsam, Asa foetida,* probierte am eigenen Körper die Wirkung von *Cicuta, Hyoscyamus* und anderen Giften und deren Gegenmittel. Er scheint der erste gewesen zu sein, der kosmetische Bestrebungen pflegte, trotzdem die Damen sich damals noch nicht so üppigen Liebhabereien (*τρυφή*, deliciae) hingaben, wie im II. Jahrh. n. Chr.[6]). Galen führt einige von des Heraklides Mitteln *gegen Grind*, gegen *die Glatze* u. s. w. an[7]).

I. Jahrh. v. Chr. Heras aus Kappadocien.

Einer späteren Zeit, wohl dem I. vorchristlichen Jahrhundert, gehört Heras aus Kappadocien an. Auch er schrieb ein pharmazeutisches Werk „Narthex" und soll ein berühmtes *Giftmittel* erfunden haben. Von Galen wird er häufig zitiert[8]). Später erwähnt von seinen Vorschriften Nicolaus Myrepsus unter anderen *Empl. cephalic., ad fracturas, Hygieia, Diarrhodon ad capitis dolorem, Fomentum, Taphrum, Pastillus cephalicus* u. a.

Heron, ein Alexandriner. Spritzflasche.

Wenn er mit Pharmazie auch nur in losem Zusammenhang steht, so verdient doch Heron, der berühmte Alexandriner Mathematiker aus der Mitte des III. vorchr. Jahrh., an dieser Stelle einige Worte. Der Erfinder des *Heronsballes* ist ja in der Tat auch der der *Spritzflasche*, dieses notwendigen Geräts aller chemisch-pharmazeutischen Laboratorien. Äußerungen über Heron lassen übrigens auf bedeutende pyrotechnische Kenntnisse schließen[9]).

Erwähnt sollen noch, lose aneinander gereiht, da nur vereinzelt Werke auf uns gekommen und biographische Nachrichten nur spärlich überliefert sind, folgende für die Arzneikunde wichtige Männer werden:

Agathokles

Von Agathokles berichtet Plinius[10]), daß er *Sonchus* gegen *Rindsblut*-Vergiftung empföhle. Das spricht auch dafür, daß letzteres nur Deckname (für *Canthariden*) ist[11]).

---

1) *Βιβλᾶς* Bücherwurm.
2) Plin. 20, 99; 21, 102; 22, 47; 24. 91. Fabric. bibl. Graec. II, 600.
3) Galen 12, 462. 4) 12, 638, 691, 847.
5) 5, 25. 6) Galen 12, 445.
7) 12, 416. Ägypten, „das Vaterland der Kinnkrankheiten", der Flechten u. s. w., deren Übertragung durch Küsse und deren besondere Häufigkeit in vornehmen Kreisen man kannte, hatte nach Plinius 12, 1 ff. zu solchen Spezialstudien Anlaß gegeben.
8) Tom. 2, 449, 12, 593, 610, 989.
9) Schmidt, neues Jahrb. f. d. klassische Altertum.
10) 22, 44. 11) Vgl. S. 40 u. 105.

Dalion. Cassius Dionysius Kräuterbuch mit farbigen Abbildungen. Kleophantos.

Ein Dalion wird von Plinius[1]) geradezu als herbarius hervorgehoben; von Cassius Dionysius erzählt er, daß auch er ein Kräuterbuch mit farbigen Abbildungen herausgegeben[2]) habe.

Kleophantos, Lehrer des Asklepiades, also in der letzten Hälfte des II. Jahrhunderts, ward Stifter einer Schule. Er wurde wegen seiner Pflanzenbeschreibungen berühmt[3]).

Polyidas. Handelsmarke.

Polyidas soll eine Art Pastillen, σφραγίς, erfunden haben[4]); ihr Name [deutsch: Siegel] läßt mutmaßen, daß sie (ebenso wie die *Lemnische Erde*) zum Hinweis auf das in ihnen enthaltene *Ziegenblut* mit einer Ziegenfigur[5]) mit Hülfe eines Stempels nach Art einer *Handelsmarke* versehen gewesen seien. *Alaun*, *Myrrhe*, *Eisenvitriol*, *Ochsengalle* waren in ihnen enthalten.

Metrodoros.

Auch von Metrodoros rühmt Plinius[6]), daß er ein Kräuterbuch mit farbigen Abbildungen geschrieben habe.

Krateuas. I. Jahrh. v. Chr.

Um dieselbe Zeit (I. Jahrh. v. Chr.) muß ein zweiter Krateuas gelebt haben, den Plinius[7]) ebenfalls als Autor eines Buches mit kolorierten Pflanzenabbildungen erwähnt, und der ein Rhizotomikon in 5 Büchern[8]) schrieb, das in der Sanct-Marcus-Bibliothek in Venedig aufbewahrt werden soll[9]). Nach Mithridates (121—64 v. Chr.), dessen Leibarzt er war, nennt er ein Kraut[10]) *Mithridatia*. Im Gegensatz zu dem oberflächlichen Jollas von Bithynien und Heraklides von Tarent rühmt Dioskorides ihn und Andreas „den Arzt“[11]) (der ebenfalls ein Werk „Narthex“ geschrieben haben soll), als besonders zuverlässig und umfassend, und Galen[12]), der ihn häufig zitiert, stellt ihn und Mantias ebenso über den, kein Vertrauen erweckenden Aufschneider Pamphilus.

Bruchstücke aus dem ῥιζοτομικὸν des Krateuas, also vielleicht eines der ersten Apotheker oder wenigstens eines Pharmakognosie mit Vorliebe treibenden Arztes finden sich (neben solchen von Galen), in dem Codex Constantinopolitanus aus dem Besitz der Juliana Anicia, der Tochter des weströmischen Kaisers Flavius Anicius Olybrius, Ende des V. Jahrh., jetzt in der Wiener Hofbibliothek[13]).

Zopyros.

Zopyros lebte um 180 v. Chr. am Hofe der Ptolemäer. Er soll ein Antidot erfunden haben, das nach seinem Namen *Ambrosia* vorzügliches geleistet haben muß, und dessen Wirksamkeit er sich (in einem Brief an Mithridates) an Verbrechern zu probieren anheischig machte. Es soll aus *Thus*, *Piper*, *Cinnamomum*, *Crocus*, *Myrrha* etc. bestanden haben[14]).

Pharmakologische Einteilung.

Die Wissenschaft soll er durch Einteilung der Arzneimittel nach ihren Wirkungen bereichert haben.

---

1) 20, 73. 2) 25, 4. S. auch 11, 15; 20, 9 und 44.
3) Cael. Aurel. 2 c. 39. Plin. 20, 15 etc.
4) Galen 12, 826, 834. 5) Dioskorid. 5, 73.
6) 25, 4. 7) 25, 4; vgl. auch S. 110.
8) Und das pseudohippokratische Werk De virtute *Centaureae*.
9) Phillippe, Gesch. d. Apoth. 40. 10) (*Scordium*) Plin. 25, 26.
11) Vorrede. 12) 15, 134. 11, 792 und 795.
13) Berendes, Apoth.-Ztg. 1899. Nr. 15 ff. Wellmann, Krateuas . . ., Abh. d. kgl. Akad. d. Wissenschaften in Göttingen. Vgl. auch S. 133 und Dioskorid. Alexandrinus.
14) Galen 2, 446. Cels. 5, 2.

Apollonios Kit(t)ion. Als seinen Schüler führt Choulant noch einen Apollonios von Kit(t)ion aus dem I. Jahrh. v. Chr. auf, der kaum derselbe wie der oben genannte Herophileer Apollonios sein kann. Vielleicht ist er es, der von Plinius als Autor eines Buches über Salben, *μύρωσις*, bezeichnet wird[1].

Micion. Micion oder Mikton, der Autor eines Werkes über Wurzeln, wird von Plinius als Freund der Anwendung von *Hippomarathrum (Seseli?)* erwähnt[2].

Krito. Krito hat 4 Bücher *κοσμητικά*, welche Spezialität ihm Galen ob seiner Praxis in fürstlichen Häusern nachsieht[3], besonders aus den Werken des Heraklides und der Kleopatra zusammengetragen, die in „allen Händen" waren. Galen[4]) zitiert eine Pflastervorschrift von ihm.

Von Aristarchos, Charikles, Charixenes, Hero hat Galen ebenfalls Arzneivorschriften übermittelt, und von Anakreon berichtet er, daß auch er ein Buch *περὶ ῥιζοτομικῶν* geschrieben habe.

Fürstliche Liebhaber der Arznei- und Giftkunde.

Das Wohlwollen, welches zu Alexandriner-Zeiten seitens der Fürsten den wissenschaftlichen Bestrebungen entgegengebracht wurde, beschränkte sich nicht nur auf Unterstützung der Wissenschafter. Eine ganze Zahl der zeitgenössischen Herrscher beteiligte sich, nicht nur aus ethischen Gründen, rege an den Arbeiten der Pharmakologen. Von ihren rein pharmazeutischen Arbeiten sind eine ganze Menge von Belegen auf die Nachwelt gekommen. Unser *Theriak* verkündet noch jetzt den Ruhm des hervorragendsten unter ihnen, des

Mithridates Eupator. 121—64. Mithridates Eupator, des großen Königs von Pontus, des erbittertsten Feindes der Römer, 121—64. Als Kind vor der Arglist der Mutter und anderer Verwandten in Waldesdunkel verborgen, entwickelte er sich im steten Umgang und Kampf mit der Natur zu dem Manne, dessen zu größter Blüte entwickelte körperliche Tüchtigkeit und geistige Fähigkeiten hochberühmt wurden. Es wird erzählt, daß er 22 Sprachen beherrscht habe, und seine Regierung gibt oft Kunde von seiner hervorragenden Urteilskraft.

Schon die Jugendzeit dürfte den Grund zu seinem tiefen Argwohn und seinem Aberglauben gelegt haben, Eigenschaften, die sich später bei dem asiatischen, ausnahmsweise unendlich rührigen Despoten, dessen Grausamkeit (er ließ an einem Tage alle, an die 100000 Römer, in seinem Reich morden) ihm naturgemäß Feinde ringsum schaffen mußte, wohl auch unter dem Einfluß grober Sinnlichkeit und Ausschweifung fast krankhaft vergrößerten. Die Furcht, dem Gift seiner Feinde und Widersacher zum Opfer zu fallen, ließ ihn, nachdem er, in einer Schlacht gegen die skythischen Agaren verwundet, von skythischen Ärzten, angeblich durch *Schlangengift* wiederhergestellt worden war, toxikologische Versuche an Sklaven und Verbrechern anstellen, und an sich selbst probierte er dann die Mittel, von deren Wirksamkeit er sich überzeugt zu haben glaubte, weiter aus. Sein Vaterland, von dem wir oben schon sprachen (S. 86), bot in der Tat den besten Boden für solche Studien, die, beiläufig gesagt, zum Teil wenigstens, wie Anfänge unserer modernen Serumtherapie Serumtherapie.

---

1) Plin. 28, 2, s. a. sein Schriftstellerverzeichnis und oben S. 121.
2) 20, 96. 3) Galen. 12, 445.
4) 13, 877.

aussehen. Um sich zu unterrichten, versammelte er außerdem die größten Ärzte seiner Zeit an seinem Hofe und trat mit andern, die wie z. B. Asklepiades, seinem Rufe nicht zu folgen, vorzogen, in eifrigem Briefwechsel. Durch systematische Gewöhnung an Gift soll Mithridates so giftimmun geworden sein, daß, als er am Ende seiner Herrlichkeit sich selbst, um schmählicher Gefangenschaft zu entgehen, den Gifttod geben wollte, die erwünschte Wirkung ausblieb, und er sich gezwungen sah, sich in sein Schwert zu stürzen.

Seine, zumeist pharmakologisch-medizinische Werke enthaltende Büchersammlung und seine Aufzeichnungen ließ Pompejus von dem Grammatiker Lenaeus ins Lateinische übersetzen[1]). Hierdurch sind mehrere von Mithridates Vorschriften Gemeingut der Wissenschaft geworden, und Galen teilt einige von ihnen mit. Das berühmteste ist das

Antidotum Mithridaticum (Theriak).

Die wahre Vorschrift — Plinius (l. c) erzählt an einer Stelle, daß die Bestandteile zerquetschte *Rautenblätter*, *Nußkerne*, *Feigen* und *Salz* wären, andererseits, daß die Wirksamkeit des Mittels auf dem beigemischten Blut *pontischer Enten* (s. S. 86, Anm. 4) beruhte, das zu erlangen jedenfalls recht schwierig war — dürfte kaum bekannt geworden sein.

Antiochus III. 224–187.

Der erste *Theriak* war nach Plinius[2]) der, den Antiochus III. der Große, der 224 den Thron bestieg, wahrscheinlich selbst bereitete und gegen alle Gifte einnahm, und dessen Vorschrift an der Schwelle des Äskulaptempels (in Rom?) eingemeißelt war. Sie zeigt außer *Opoponax* nur in Europa vorkommende Pflanzendrogen. Angemacht wurden sie mit Wein. Das Fehlen der Schlangen macht wahrscheinlich, daß das Wort Theriak nicht von Tyrius (sc. anguis) abgeleitet sein kann, und läßt θήρ, das Tier, als Stamm [Arznei gegen (giftige) Tiere] eher annehmbar erscheinen. Damokrates[3]), ein Leibarzt Neros, stellte die Vorschrift des „*Mithridats*" fest. Sie enthält einige 50, in vier Klassen geordnete Bestandteile, darunter eine Menge orientalischer Gewürze und Balsame, dann als einzigen griechischen Bestandteil *Scinci*. Galen scheint selbst aber[4]) am meisten von der Vorschrift gehalten zu haben, die von einem anderen Leibarzt Neros, dem „Archiater" Andromachos (s. S. 158) vermehrt und verbessert worden ist. Sie enthält als erste *Schlangen*, gegen deren Biß sie vornehmlich helfen sollte, dann, im Andenken an die pontischen Enten, *Entenblut*, *Scilla*trochisken, *Hedychroon magma* [süße Würzmischung eigener Erfindung], *Succus Papaveris*, daneben wieder eine Unmenge von Gewürzen u. s. w. — Bestandteile, aus deren Reihe bei der Bereitung des nach und nach zu einem Allheilmittel gewordenen Mittels im Laufe der Jahrhunderte manches ausgemerzt worden ist[5]). Von seiner späteren Berühmtheit zeugt, daß Valerius Cordus sich für berechtigt und gezwungen ansah, die Vorschrift mit 64 Bestandteilen[6])

Damokrates.

Andromachos, um 60 n. Chr.

---

[1]) Plin. 25, 3.

[2]) 20, 100. [3]) Galen, 14, 115.

[4]) 14, 154.

[5]) Wie Theriak zu den nötigen Bestandteilen eines wohlgeordneten Hauses gehörte, geht deutlich daraus hervor, daß *Theriaka* „secessus causa" [für nötige Reisen] von dem Hausherrn vorrätig gehalten werden mußte und deshalb von Justinian zu den „Instrumenta" des Hauses gezählt wurde. (Digesta 7, 12, 41).

[6]) Agrippa v. Nettesheim nennt die Latwerge „eine schwere, unbeholfene Masse, ein kunstloses Gemisch einander widerstreitender Dinge." Phillippe, S. 43.

in das Nürnberger Dispensatorium von 1546 aufzunehmen. Trotzdem Ernsting in seinem Lexikon 1770 von der Latwerge sagt, sie sei „ein weitläufiges und unnützes Schmirament, so noch heutiger Zeit in den Apotheken, ja an einigen Orten mit vielem Pomp und unnützen Kosten gemacht wird", mußte sie auch 1872 noch in die Pharmacopoea Germanica aufgenommen werden und prangte in der französischen Pharmakopöe von 1884. Aber nur noch 12 Bestandteile erinnerten in der erstgenannten an den ursprünglichen Überfluß an schönen Mitteln.

Fälschungen.

Groß war die Versuchung, die Bestandteile zu verfälschen oder gar ganz fortfallen zu lassen [1]), und begreiflich die Sorge der Behörden, dem arzneibedürftigen Publikum ein zweifelfreies Präparat zu gewährleisten. So befahl 1529 die Nürnberger Apothekerordnung öffentliche Bereitung des Mittels unter ärztlicher und behördlicher Aufsicht nach vorhergegangener ebensolcher Prüfung der Ingredienzen, und noch im Jahre 1754 wurde in Nürnberg eine solche feierliche Bereitung, die letzte in Deutschland, vorgenommen.

Öffentliche Bereitung.

Eines ganz besonderen Rufs erfreute sich seit dem XVII. Jahrh. der *Theriak* von der Apotheke zum Strauß auf der Brücke dei barettieri, der Apotheke zur Glocke und der zum goldenen Kopf in Venedig, dessen pharmazeutische Einrichtungen sich ebenso wie der dortige Drogenhandel und die chemische Industrie eines Weltrufs erfreuten. Wie groß der Umsatz in *Theriak* noch in neuester Zeit war, geht daraus hervor, daß Silvestrini, der Besitzer letztgenannter Apotheke anfangs des XIX. Jahrh. für 300000 Lire Theriakbestandteile besaß und 1836 noch für 30000 Lire fertigen Theriak verkaufte. [2]). Eine Unze *Schlangentrochisci* kostete übrigens 1544 einen Goldgulden.

Strafen gegen betrügende Apotheker.

Daß die Strafen für, auf betrügerischen Manipulationen ertappte Apotheker der Zeit gemäß sehr hart waren [3]), ist ebenso erklärlich wie das Entstehen einer sehr reichhaltigen Spezialliteratur [4]). Von dem Ansehen des Medikaments zeugen noch viele als Prunkstücke in den Apotheken oder Museen aufbewahrte, zum Teil riesengroße *Standgefäße* aus Zinn oder Majolika, manche davon von wahrhaft künstlerischen Formen (vgl. unten das XVI. Jahrh.).

Spezialliteratur.

Außer der oben genannten *Mithridatia* erinnert noch die *Agrimonia Eupatoria* an den fürstlichen Pharmazeuten Mithridates.

Attalos Philometor, gest. 133 v. Chr.

Attalos Philometor, letzter König von Pergamus, gestorben 133 v. Chr., soll seine Zeit, da er, geistig unfähig, die Regierungsgeschäfte seinen Ratgebern überlassen mußte, lediglich botanisch-pharmazeutischen Liebhabereien gewidmet haben. Er hatte einen botanischen Garten für seine Giftpflanzen, deren Kräfte er ähnlich wie Mithridates erprobte [5]). Die Erfindung eines *Wundpflasters* und eines Mittels gegen Gelbsucht werden ihm nachgerühmt.

Kräutergarten.

---

1) Cordus schreibt 1544 darüber an Aurifaber (in L. Scholz: Epistolae medicinal. ac chymicar. S. 538): Magna est in hac re impostura.

2) Dian, Memorie sulle condizioni etc. dei farmacisti sotto la repubblica Veneta. Orosi, 1891.

3) Ap. Zanoni de'Rossi in Venedig wurde 1402 wegen Fortlassung von *Rheum*, *Amomum* und *Opoponax* mit 400 Goldgulden, Vernichtung seiner Präparate und Verlust der Betriebsberechtigung bestraft. Nach Flückiger und Tschirch, Grundlagen, S. 30.

4) Z. B. Andrea Bacci, de Theriaca etc. Rom 1582. Laurens Catelan, maistre apothicaire à Montpellier, 1607, Demonstrations publiques des ingrediens de la Theriaque etc. Euricius Cordus, Über Theriak und seine Verfälschung. Marburg, 1532. Jac. Ferrarius, Idea Theriacae et Mithridatii. Mantuae, 1602, ferner die langatmigen Artikel in den Dispensatorien u. dgl., schließlich die Literatur über die *Vipern* selbst.

5) Galen, 13, 2, 416 und Plutarch, Vita Demetr. c. 20.

Nikomedes.

Ähnliche Bestrebungen werden von Nikomedes II. von Bithynien, einem zeitweiligen Bundesgenossen von Mithridates und Antiochus Philometor, berichtet.

Kleopatra. 96—30.

Auch eine fürstliche Frau aus dieser Zeit — übrigens getrieben und abirrend offenbar infolge von Beweggründen erotischer Natur, wie sie bei den „Frauen im Reiche Äskulaps" häufig genug festgestellt werden konnten (vgl. S. 113) — hat sich eingehend mit pharmazeutischen und damit verbundenen Studien abgegeben: Kleopatra[1]), 96—30 v. Chr., die Tochter des Ptolemaios Auletes, ebenso berühmt wegen hervorragender Gaben des Geistes und Körpers, wie berüchtigt durch ihre Ränkesucht. Es wird ihr, die den Dionysius Phakas[2]) und vielleicht auch Krito[3]) zu Leibärzten gehabt haben soll, ein verloren gegangenes κοσμητικῶν βιβλίον zugeschrieben, in dem vielleicht ein Kapitel über *haarkräuselnde Mittel* sich befand, von dem Paulus von Ägina spricht. Auch Galen gedenkt einer Kleopatra[4]), und in dem „Gynaeciorum sive de mulierum affectibus commentarii" von Caspar Wolff, Basel 1586, sind verschiedene Vorschriften von Kleopatra abgedruckt. Daß auch sie mit Giften experimentiert hat, bezeugen Plutarch und Plinius.

Der schönen Königin Tod, ob sie sich ihn nun so, wie er so häufig im Bilde verherrlicht worden, durch Schlangenbiß[5]) oder durch prosaisches Gift gegeben hat, giebt von ihren toxikologischen Kenntnissen immerhin ein gutes Zeugnis (S. 136). Übrigens bezeugt ein, von ihr nach der Angabe des Araberarztes Ibn Wahs Chiijah verfaßtes Buch über Gifte und ein *Antidotum Kleopatrae reginae ad Theodotem* im Kodex 69 der Bibliothek von Monte Cassino ihre bezüglichen Studien[6]). Die Alchemisten reklamieren Kleopatra auch als die ihre. Sie soll, von einem priesterlichen Alchemisten Komanos oder Komarios unterrichtet, ein „chymisches Fragment" geschrieben haben. Übrigens spricht das Experiment des Auflösens der Perle in Essig für einige Beschäftigung mit Chemie[7]). Auch soll sie als erste einen *Destillationsapparat* beschrieben haben[8]).

Alchemistin.

Erster Destillationsapparat.

Aus der Kleopatra kosmetischem Buch gibt Galen[9]) die von ihr gebrauchten *Maße* und *Gewichte* wieder, auf die einzugehen zu weit führte[10]).

Sänger des Theriaks.

Kurze Erwähnung verdienen an dieser Stelle noch einige Sänger des *Theriaks*.

Nikandros von Kolophon. 150 v. Chr.

Nikandros von Kolophon, ein Zeitgenosse von Attalus, um 150 v. Chr., der Sohn eines sonst nicht weiter bekannt gewordenen Damnaios, ein Alexandriner, gehört unter sie. Wie billig soll der Schwerpunkt eines

---

1) Ihre Person ist nicht genügend festgestellt. Der Name ist bei Ptolemäer-Töchtern allzuhäufig, ihre Beschäftigung mit grindähnlichen Krankheiten mutet übrigens recht wenig königlich an.

2) Suidas berichtet, daß er 24 Bücher medizin. Abhandlungen geschrieben hat.

3) Er soll aus den kosmetischen Werken einer Kleopatra ein eigenes Werk zusammengetragen haben. Galen, 11, 446.

4) 12, 492, 433. 5) Galen, 14, 235.

6) Lipinska, Femmes médecins. S. 62.

7) Schmieder, Gesch. d. Alchymie S. 40. Schelenz, Frauen im Reiche Aeskulaps, S. 14 ff.

8) Berthelot. Apoth.-Ztg. 1892. 272 s. auch S. 153. 9) 19, 767.

10) Skevos G. Zervos, Janus 1902, S. 83 entscheidet sich für unsere Königin Kleopatra als illustrissima medica etc.

„didaktischen Epos“ im Sachlichen liegen. Tatsächlich muß diesem Werke wie vom Standpunkt der Wissenschaft so von dem der Poesie fast jeglicher Wert abgesprochen werden. Es hat aber für den *Theriak* ganz bedeutende „Reklame“ gemacht, und, wie die schwerfällig dahinschreitende Dichtung selbst von älteren Lehrgedichten (wenn nicht von den altindischen Weden, so doch von der *φυσικά* des Empedokles, den Werken des Parmenides, Xenophanes und anderer) beeinflußt wurde, so ist sie wieder für eine Menge später zu erwähnender, in Reimen geschriebener Werke vorbildlich gewesen.

Nikandros beschäftigte sich in seinen „*Θηριακά*“ mit dem Gift der *Schlangen* und andrer Tiere. Während er den Giftzahn der Viper richtig beschreibt, tischt er sonst eine Menge von Fabeln auf: Giftigkeit der *Spitzmaus*, Entstehung der *Wespen* aus faulem Pferdefleisch etc. Unter den Gegenmitteln findet sich ein *Ungt. coctum* aus *Schlangen*, aber auch der Rat, die Bißwunde mit dem Munde oder dem *Schröpfkopf* auszusaugen. In einem zweiten Dichtwerk, *Ἀλεξιφάρμακα*, gegen vergiftete Speisen, dehnt er seine Betrachtung auch auf andere Gifte aus und gibt die betreffenden Gegenmittel an. Wir finden *Aconit, Hyoscyamus*, Tränen des samenköpfigen Mohns — *Opium*, schwarzes *Stierblut, Buprestis, Bleiglätte* etc. Die letzten Verse lauten:

καταρτίζοιο δὲ κύκλους 955
δραχμαίους, πλάστιγγε διακριδὸν ἄχθος ἐρύξας,
οἴνης δ' ἐν δοιῇσι χαδεῖν κοτύλῃσι ταράξας.

[Forme Pastillen, mit der Wagschale jede einzeln abteilend, daraus, eine Drachme schwer, die, mit zwei Kotylen Wein angerührt, einzunehmen sind.]

Beide Dichtungen, für die Geschichte der Arzneiwissenschaft jedenfalls von großem Wert, die erste 958, die zweite 630 Verse umfassend, sind häufig herausgegeben, zuletzt von Jo. Gottl. Schneider, 1846.

Übersetzungen existieren von Jac. Grevin, dem heftigen Gegner des *Antimons* und aller Chemikalien, Anvers 1568, und von dem Kalvinisten Gorris, den der Schreck in der Bartholomäusnacht tötete, Paris 1557. 1623 dichtete Pierre Maginet, Apotheker in Salins „la Theriaque française avec les vertus et proprietéz d'icelle selon Galien“. Aus der deutschen Übersetzung[1]) gebe ich folgende Probe, die die *Trochisci viperini* betreffen:

Sieh hier den Grund des Werks, des *Theriaks* Fundament,
der Arbeit Zier, die Säul', die Stütz, das Ornament,
ihr Piedestal allein, des Mittels Träger, Dach,
der Arbeit wert, die man darauf verwenden mag.

1769 schrieb Girault eine Theriakade und schließlich L. C. Cadet eine Dissertation über beide Dichtungen[2]).

Mit dem Einzug der Römer, 146 v. Chr., deren Herrscher übrigens noch lange griechische Wissenschaft und Kunst begünstigten, trat doch nach und nach Trägheit und Sinnengenuß auf und machte ihren Einfluß in allen Zweigen der in Alt- und Neugriechenland üppig gedeihenden Kultur geltend. Die freie Wissenschaft engte römischer Despotismus später ein und mühte sich, aus freien Forschern feile Knechte zu machen, die für Lohn sich zu Frondiensten und zu Dienern für ihrer Herren niedrige Lüste herab würdigen sollten.

Einzug der Römer, 146 v. Chr.

Zum Teil wenigstens schon Anhänger der methodischen, mit Themison beginnenden Schule, und aus diesem Grunde, und weil sie

Methodische Schule.

1) Phill. 892. 2) Bulletin de pharm. II, 337.

auch politisch tatsächlich nicht hierher gehören, würden die folgenden Männer hier nicht zu besprechen sein. Doch schrieben sie griechisch und standen so mitten in griechischen Überlieferungen, daß dieser Umstand ihren Platz an dieser Stelle rechtfertigen dürfte.

Menekrates. 14 n. Chr.

Menekrates[1]) aus Zeophleta war zuletzt Leibarzt von Tiberius, 14 n. Chr. Galen zitiert ihn[2]) und ein von ihm verfaßtes verloren gegangenes Vorschriftenbuch öfter.

Emplastrum Lithargyri.

Am interessantesten ist er dem Pharmazeuten als Erfinder des *Diachylonpflasters*, unseres *Empl. Lithargyri*, das in unzähligen Wortverstümmelungen, als *Theakel*, *Triakel* im Volk auch jetzt noch in hohen Ehren gehalten wird. *Galen* gibt[3]) die von *Damokrates* in jambische Trimeter gezwängte weitschweifige Vorschrift wieder. Der poetischen und geheimnisvollen Verschnörkelungen entledigt, gleicht sie der landläufigen ziemlich. Menekrates fordert 2 Pfd. *Bleiglätte*, 4 Pfd. altes *Schmalz*, 1¹/₃ Pfd. *frisches Öl*, von welchem für späteren Zusatz etwas zurückbehalten werden soll. Zu erweichenden Pflastern soll nötigenfalls frische *Malvenwurzel* mitgekocht werden [daher der Name *διὰ χυλῶν* — aus Pflanzensaft]. Menekrates erklärte sich, und Galen billigte das, für Ausschreiben der verordneten Gewichtsmengen, um Verschreiben möglichst zu verhüten[4]). Plinius 11, 7 erwähnt seine Ansicht über *Bienenbrot*.

Ausschreiben der Gewichtsmengen.

Herennius Philo. 50 v. Chr. Philonium.

Herennius Philo von Tarsus, gegen 50 v. Chr., hat sich durch seine nach ihm benannte Latwerge, Electuarium *Philonium*, „viele Hochachtung erworben". Galen[5]) gibt das wohl mit Vorbedacht in Rätseln[6]) geschriebene metrische Rezept wieder und enträtselt es auch. Bestandteile sind *Crocus*, *Pyrethrum*, *Euphorbium*, *Piper*, *Hyoscyamus*, *Nardus*, und wie es im Original lautet,

Πῖον δὲ γράψας, ἄρθρον βάλε πρῶτον ἐπ' αὐτῷ,
Ἄῤῥεν ἐνὶ δραχμὰς πέντε δὶς ἑλκόμενον.

d. h. *Opium* (*πῖον* mit dem männlichen Artikel *ὁ* davor!) — Bestandteile, die auch die Vorschriften der Pharm. Augustana (Elect. Pharm. *persicum* und *Romanum*) und Londinens. enthalten, und die Ernsting 1770 zitiert. Celsus VI, 3 erwähnt auch ein *Augenmittel* von ihm.

Damokrates. Mitte des I. Jahrh. v. Chr.

Damokrates, Servilius, lebte als berühmter Arzt[7]) in der Mitte des I. Jahrh. v. Chr. in Rom. Auch er teilt seine Erfahrungen in jambischen Trimetern mit (s. oben Menekrates). *Dentifricia*[8]), *Malagmata* für Magen- und Leibweh[9]) von ihm sind überliefert, ebenso *Acopa*, *Antidota* u. a.

Hiera.

In einem Werk „Klinikon" hat er eingehende Versuche mit *Iberis*-Kraut mitgeteilt[10]). Damokrates gibt auch Vorschriften zu *Diakodion* und *Hiera*, die aber doch wohl Themison zuerst verordnete. Daß Damokrates über Arzneimittel und über die Anfertigung von Gegengiften geschrieben hat, lassen Zitate Galens vermuten. Um der Tochter des Konsuls Servilius die Kur zu erleich-

---

1) Ein anderer wegen seiner Eitelkeit verspotteter Arzt Menekrates lebte zur Zeit von Agesilaos, Plutarch. Ages. 21.
2) 12, 846, ein *Excoriatorium*, 946 ein *Stomaticum*, etc.
3) 13, 995 ff. 4) Galen, 13, 995.
5) 13, 267. 6) Vgl. Lukian, Tragopodagra 265—80.
7) Galen nennt ihn *ἰατρὸς ἄριστος*. 8) Galen, 12, 889.
9) L. c. 13, 220. 821 ein *Empl. Diptamni*. 10) Galen 13, 349. Plin. 25, 49.

tern, soll er ihr *Milch* von *Ziegen*, die *mit Mastixbaumblättern gefüttert* waren, verordnet haben[1]).

Andromachos, der erste Archiater

Andromachos der Ältere, aus Kreta, der erste Archiater [ἄρχων τῶν ἰατρῶν, damit der sprachliche Urahn unseres „Arzt", der sich erst als althochdeutscher arzat und mittelhochdeutscher arzet an Stelle des altgermanischen lahhi, got. lekeis, angels. laêce, dän. laege, engl. leech etc. setzte; auch ein Zeichen des Wanderns der Medizin] und Leibarzt Neros, also in der zweiten Hälfte des I. Jahrh. n. Chr. (s. unten Römer). Daß sein Name auch der modernen Zeit bekannt ist, verdankt er in erster Reihe seinem *verbesserten Theriak*[2]). Vgl. oben S. 26 u. 158.

Eine Menge *Ohrenmittel*[3]), dann ein Mittel für hohle Zähne mit *Piper* und *Pyrethrum*[4]), eine Menge *Pflaster* u. s. w., überliefert uns Galen. Andromachos schrieb ebenfalls in metrischer Form, im Gegensatz zu seinem Sohne. Seine Werke wurden, Tiguri 1607, von Tidicaeus griechisch-lateinisch, und 1754 gelegentlich der letzten öffentlichen Theriakbereitung in Nürnberg zuletzt herausgegeben. Eine deutsche Übersetzung steht in E. W. Weber, eleg. Dichter der Hellenen, Frankfurt a. M. 1826.

Aelios Promotos.

Aėlios Promotos, ein alexandriner Arzt um die zweite Hälfte des I. Jahrh. n. Chr., wird als Autor eines Werkes δυνάμερον, de viribus (medicaminum), genannt und zitiert[5]). Es soll sich in der Marcusbibliothek in Venedig befinden.

Dioskorides, um 50 n. Chr.

Der wichtigste Schriftsteller damaliger und einer der wichtigsten aller Zeiten ist Pedacius (Pedanius) Dioskorides aus Anazarba in Kilikien, der in der zweiten Hälfte des I. Jahrh. n. Chr. unter Nero als Zeitgenosse des Plinius noch gelebt haben muß. Seine Studien soll er in Tarsus gemacht haben; vertiefen und erweitern durfte er sie auf zahlreichen Reisen, zum Teil in der Gefolgschaft römischer Heere, nach Alexandria, Nordafrika, Spanien, Italien, Gallien, Syrien, wo er wohl durch eigene Anschauung die mancherlei indischen, persischen und andern ausländischen Drogen kennen lernte, deren Wirkung er nach dogmatischen Grundsätzen aus ihren Elementar-Qualitäten, ohne Rücksicht auf die erst später in die Erscheinung tretenden „Grade" erklärt. All sein Wissen legte er in Werken nieder, die naturwissenschaftlichen Zwecken vom Standpunkt des Arztes und Pharmakologen dienten. Sie waren eine unerschöpfliche Quelle der Belehrung für seine griechischen Zeitgenossen und Nachfolger nicht nur, sondern auch für die Arzneikundigen aller Nationen bis wenigstens ins XVI. Jahrh. hinein (für die Orientalen noch jetzt), und seine Angaben wurden als unumstößliches Dogma angesehen. Ja man war in blindem Autoritätsglauben lange Zeit fest davon überzeugt, daß „der Dioskorides", wenn nicht alle, so doch alle europäischen Pflanzen abhandelte. Jedenfalls ist und bleibt besonders seine Materia medica eine wertvolle und unentbehrliche Geschichtsquelle für das damalige pharmakologische Wissen, um so mehr deshalb, weil Dioskorides ein (nicht immer allzu genau) abschreibender Kompilator ist, der

---

1) Plin. 24. 28. Vgl. dazu wieder die *Schepenkörner*, das Blut der *pontischen Enten* (S. 86, Anm. 4) etc.
2) Galen 14, 154. 3) L. c. 12, 6242.
4) Galen 12, 877.
5) Galen 12, 730.

sich besonders auf Krateuas II. und Sextius Niger stützt. Das erklärt zur Genüge die teilweise wörtliche Übereinstimmung mancher seiner Angaben mit denen von Plinius, der dieselben Quellen benutzte. Andere Anzeichen, z. B. die Aufnahme einer Menge von Decknamen, die nach ägyptischer Gepflogenheit die Art des gereichten Medikaments verschleiern sollen (vgl. S. 37), verraten ägyptische, noch andere altmesopotamische oder indische Quellen.

Keltische u. thrakische Einflüsse.

Dioskorides bediente sich der griechischen Sprache und mancher keltischer und thrakischer Pflanzenbezeichnungen, eine Folge davon, daß schon 278 v. Chr. Kelten Kleinasien erobert und ein Reich Galatia gegründet hatten (vgl. weiter unten), durch das sprachliche und andere Eigentümlichkeiten dem unterjochten Lande aufgedrückt wurden. Dioskorides bittet selbst, auf die Tatsachen mehr Wert zu legen als auf die erklärenden Worte[1]), und Galen, der ihn sonst sehr schätzt[2]), wirft ihm mangelnde griechische Sprachkenntnisse vor[3]).

Das wichtigste der Werke des Dioskorides ist das περὶ ὕλης ἰατρικῆς, de materia medica, in 5 Büchern, dem z. B. in der, von Mathiolus übersetzten und kommentierten Ausgabe, Basileae 1598, die ich vorwiegend benutzte, noch ein sechstes Buch de lethalibus venenis eorumque praecautione et curatione folgt. Bei Saracenus und anderen hat es den Titel Alexipharmaca. Weitere 3 Bücher, gelegentlich z. B. bei Saracenus als ein Werk „Theriaca“ besprochen, handeln περὶ ἰοβόλων, de venenatis animalibus. Ein anderes Werk handelt περὶ εὐπορίστων ἁπλῶν τε καὶ συνθέτων φαρμάκων, de facile parabilibus tam simplicibus quam compositis medicamentis, und ist dem Andromachos gewidmet. Ein Buch, νόθα, Synonyme, römisch-etruskische, punische, ägyptische etc. Pflanzennamen, wird größtenteils als unecht und untergeschoben angesehen.

Von des Dioskorides Werken erschien eine ganze Menge von Ausgaben im Druck, eine erste Venet. 1499, eine griechisch-lateinische, Coloniae 1529, dann Frankfurt a. M. 1598 (Janus Ant. Saracenus). Ins Deutsche übersetzt wurde Dioskorides zuerst, Frankfurt a. M. 1546 bei Cyriacus Jacobi, von J. Danz von Ast als: Dioskoridis Kräuterbuch. Spätere Ausgaben sind von Pt. Uffenbach, einem Frankfurter Arzt besorgt. Eine Ausgabe von 1610, der Brunschwigs Destillierbuch angehängt ist, enthält auch das 7. Buch „von den Tieren, und was von denselbigen in den Arztwegen zu gebrauchen“. Von Kommentaren ist der oben genannte von Mathiolus der berühmteste, dann der von Hermolaus Barbarus, Venet. 1516, Amatus Lusitanus (J. Roderic. de Castello albo), 1553, Valerius Cordus, Argent. 1561 etc. Handlich ist die von C. Sprengel besorgte lateinische Übersetzung mit Erläuterungen in Kühns Medicorum Graecorum opera, Leipzig 1829—30. Der Gegenwart angepaßt ist „des Pedanios Dioskorides aus Anazarba Arzneimittellehre in fünf Büchern“. Übersetzt und mit Erläuterungen versehen von Prof. Dr. J. Berendes. Stuttgart 1902.

Pharmakognostische Anordnung.

Schon weiter oben ist die griechische Materia medica eingehend abgehandelt worden unter Bezugnahme auf die Ansichten von Dioskorides. Es erübrigt an dieser Stelle nur ein Hinweis auf die zuerst von ihm vorgenommene Anordnung des Arzneischatzes nach der Zusammengehörigkeit der Arzneistoffe. Es werden pflanzliche, tierische und Gesteinsdrogen zusammen abgehandelt und darunter wieder *Öle, Balsame,* verschiedene *Blutsorten, Exkremente* etc. zusammengestellt. Nicht unwesentlich sind die chemischen Kenntnisse, die die Darstellungsmethoden der verschiedenen, oben schon aufgezählten Chemikalien verraten. (Vgl. Zopyros, S. 124.)

Des Dioskorides Materia medica wurde zur Zeit der Gotenherrschaft (493—555) in Italien auch in ein barbarisches Latein übertragen. Sie ist

[1]) In der Vorrede. [2]) 11, 794.
[3]) 12, 330: Ἀγνοῶν δὲ τὰ σημαινόμενα τῶν Ἑλληνικῶν ὀνομάτων.

Dioskorides Longobardus. Dyaskorides.

als Dioskorides Longobardus in einer Pariser und einer Münchener illustrierten Handschrift aus dem VIII. und IX. Jahrh. erhalten und die Quelle für die mittelalterliche Bearbeitung, den „Dyaskorides“, der, handschriftlich und in Inkunabeldrucken viel verbreitet, die mittelalterlichen Glossarien, ferner die Macer Floridus, Mathäus Silvaticus, Simon Januensis u. a. wesentlich beeinflußte[1]).

Arzneikundige Frauen.

Es erübrigt hier noch einiger Frauen zu denken, die offenbar in dieser Zeitspanne — genaue Zeitbestimmungen sind meist ebensowenig zu schaffen wie Angaben darüber, ob es sich um die Arzneikunst als Beruf ausübende oder sich mit ihr nur aus Liebhaberei beschäftigende Frauen handelt — gelebt haben. Nur spärliche Nachrichten von ihnen sind überliefert worden, Nachrichten über zumeist verloren gegangene Schriften, Arzneivorschriften u. s. w. Jedenfalls sind „Ärztinnen“ vereinzelte Erscheinungen, und ihre Taten weisen ihnen nirgends einen hervorragenden Platz in der Geschichte zu. Ich reihe sie alphabetisch aneinander. Das Andenken an eine

Antiochis.

Antiochis erweckte eine 1892 auf dem Trümmerfeld des altlykischen Tlos entdeckte, ihr gewidmete Inschriftensäule. Galen[2]) gedenkt aus ihrem Vorschriftenbuch eines *Malagma ad Splenicos.* Beurteilt man sie nach ihrem Vater und mutmaßlichen Berater Petronius Diodotos, dem Autor einer von Dioskorides in der Vorrede sehr geringschätzig besprochenen „Blumenlese“[3]), so klingt das Inschriftenlob etwas verdächtig und läßt fürchten, daß „de mortuis nil nisi bene“ bei der Frau noch mehr in Frage kam wie gewöhnlich in solchen Fällen.

Elephantis.

Elephantis, identisch wohl mit der, die zur Zeit der ersten römischen Kaiser sich durch lascive Schriften über alle Möglichkeiten der Wollust berüchtigt machte, schrieb *διὰ τῶν κοσμητικῶν.* Plinius erwähnt sie, ebenso Galen[4]), ohne eine Vorschrift mitzuteilen.

Eugerasia. Maia. Metrodora. Origeneia.

Eugerasia, Maia und Metrodora werden ebenfalls genannt. Maia hat sich mit Kondylomen beschäftigt, Metrodora mit den Frauen näherliegenden Frauenkrankheiten. Von einer Origeneia erwähnt Galen[5]) zwei *Husten-* und ein berühmtes *Diarrhöemittel*, die auch jetzt noch Gnade vor den Augen moderner Heilkünstler fänden. Daß Galen oder sein Abschreiber diese Ärztin als Masculinum behandelt, läßt immerhin den Schluß zu, daß Ärztinnen so ungewöhnlich waren, daß Gewohnheit der Schreiber Gedankengang und Griffel führte, oder daß es ihnen difficile erat, satiram non scribere.

Xanite. Samithra.

Daß Xanite und Samithra sich nach den von ihnen überkommenen Vorschriften mit „Haut- und Geschlechtskrankheiten“ beschäftigten, ist für die Zeit, aber auch für sie selbst bezeichnend[6]) und bestätigt, was oben bei

---

1) Vgl. Janus 1899, 548. H. Stadler in Vollmöllers Roman. Forschungen, 1898—1903. Vgl. auch Dioskorides Alexandrinus S. 171.

2) 13, 250. 3) Plin. 20, 32. Vgl. Aspasia S. 113.

4) 12, 416. 5) 13, 58, 85, 144. Vgl. auch Lipinska, S. 63.

6) Galen 13, 310 und 311. Im Kapitel de affectionibus sedis (ani) z. B. die Salbe mit *Oesypus, Gänsefett* etc. eine andere mit *Spuma argenti, Misy* etc.

Kleopatra gesagt wurde, und auf was ich in meinen öfter angeführten „Frauen im Reiche Äskulaps“ und später in einer Besprechung der Geschichte von Melanie v. Lipinska als befremdliche Tatsache hinwies[1]).

---

8. Rom.

In die Geschichte tritt die apenninische Halbinsel erst mit den griechischen Kolonisationsbestrebungen auf ihren südlichen Küsten. Bewohnt war das Land von verschiedenen Volksstämmen, auf der Ostküste von solchen illyrischer, auf der Westküste von solchen italischer Abkunft. Letztere

Italer.

die Italer [„Stierlinge“, von dem oskischen vitlu, Stier, Vitellium, Stierland, Italia], scheinen sich ziemlich spät von ihren Vorvätern, die sie mit den Griechen gemeinsam hatten, getrennt zu haben und aus den alten Wohnplätzen auf dem Landwege um den venetischen Meerbusen herum durch Oberitalien in ihre neuen Wohnsitze eingedrungen zu sein. Sie werden später in eine westliche lateinische Gruppe geschieden, die später die leitende Rolle in der Geschichte einnahm, und in eine umbro-sabellische, deren umbrische Urväter in Oberitalien zwischen Venetern und Ligurern gewohnt hatten[2]). Sie waren durch den Einbruch eines stammfremden Volkes,

Etrusker.

des der Etrusker oder Rasen(n)er, das sich in der Hauptsache zwischen Arno, Tiber und tyrrhenischem Meer festsetzte (Etruria), südwärts nach Mittelitalien gedrängt worden.

Wahrscheinlich gehört das Volk der Etrusker, Trusker oder [gr.] Thyrrenen mit den Iberern, Ligurern, Rätern, Illyrern und Pelasgern zu einer in sich geschlossenen Sprachgruppe, deren Zugehörige bis auf die nordspanischen Basken ausgestorben sind. Seinem allgemein hohen Kulturstande — es hatte vortreffliche Staatseinrichtungen, eine auf Sternkunde gegründete Religion, seine Stammesangehörigen waren hervorragend in der Baukunst, ihnen wird die Erfindung des Bogens zugeschrieben, sie waren Meister in keramischen und Metall-Arbeiten — dürften seine Kenntnisse in der Arznei- und Heilkunde entsprochen haben. Es ist bis jetzt aber, da die etruskischen Überlieferungen der Deutung noch harren, von ihren Kenntnissen wenig zu sagen. Die Kunst, die sie, wie einzelne Funde beweisen, in zahntechnischer Beziehung ausübten, ein tönerner Situs aus alter Zeit u. s. w., lassen immerhin auf gar nicht geringfügige Leistungen auf den gedachten Gebieten schließen. Es ist anzunehmen, daß Etrusker-

Etruskische,

Kultur in alten Zeiten einen wesentlichen Einfluß auf die benachbarten Volksstämme ausübte.

Als im VI. Jahrhundert die Karthager sich im Bunde mit den Etruskern der Inseln Sardinien und Korsika bemächtigten, um an Stelle der

semitische,

vertriebenen Griechen Handelskolonien anzulegen, drangen semitische Ansichten ein (von denen sich Spuren bei Celsus wohl nachweisen lassen),

griechische Einflüsse.

die aber später völlig von der siegreich eindringenden griechischen Kultur,

---

1) Pharmazeutische Post 1892, 485.

2) Einer ihrer Stämme ist der der Osken, Opiker oder Ausoner.

im konkreten Fall von griechischer Arzneikunde verdeckt und verdrängt wurden (Vgl. S. 18).

Geschichte. 753. Im Jahre 753 v. Chr. sollen Romulus und Remus, Zwillingssöhne der R(h)ea Silvia und Enkel des Königs Numitor von Albalonga, damit Nachkommen (nach anderer Sage sogar Enkel) des Trojanerhelden Aineias, der nach dem Fall der Stadt nach [dem „flachen"] Latium zwischen dem untern Tiber, den Volskerund den Vorbergen des Apennin [1]) geflohen war, am linken Tiberufer an dem Palatinusberg Rom gegründet haben. Unter Königen, von denen Tarquinius Priscus gegen 600 v. Chr. durch den Bau der Kloake unendlich Ersprießliches für die sanitären Verhältnisse der Stadt getan, entwickelte sich das Reich bis 509, um von da ab als Republik unter Konsuln in blutigen Kämpfen mit den Nachbarvölkern, Etruskern, Vejentern, Volskern, Äquern, nicht nur sein Gebiet zu erweitern, sondern auch unter zahlreichen Umwälzungen im Innern und durch das unendliche Leid, das der Einfall der Gallier 390 über das Land brachte, zu einem Volk von Bürgertugend und Heldengröße auszureifen. Das Gesetz der zwölf Tafeln, von den Dezemvirn 451 unter Berücksichtigung des Berichts einer nach Griechenland zum Studium dortiger Verhältnisse geschickten Gesandtschaft ausgearbeitet, regelten das Recht der Bürger; Zensoren wachten über Ziemlichkeit und öffentliches Wohl und sorgten für Bestrafung dawider Handelnder. Weitere Kämpfe brachten das Reich der Samniter, die Umbrer, Etrusker und senonischen Gallier, dann Tarent, das zuerst mit Hülfe des Königs Pyrrhus von Epirus 280 siegreich widerstand, und Unteritalien unter Roms Herrschaft, so daß die Tiberstadt 272 schon als Haupt von ganz Italien gelten konnte, und ihr Ruf selbst im Osten so groß war, daß Ptolemaeus Philadelphus, um Roms Bundesgenossenschaft durch eine Gesandtschaft zu werben, sich herbeiließ.

600. 509. 390. Griechisch. Vorbild. 451. 280. 272.

Die Folge des ersten punischen Krieges war der Gewinn Siziliens, der Kornkammer Italiens, 240. Bald darauf bemächtigte sich Rom auch Corsicas und Sardiniens, dann Korkyras (Korfu), und nach den Kämpfen mit den cisalpinischen Galliern 222 der fruchtbaren Landstriche am Po. Ihr Eintreten zu gunsten Sagunts brachte sie in nochmalige Verwickelung mit den Puniern: Hannibal zog mit einem Heere von 100000 Mann über die Pyrenäen, dann durch Gallien. 218 fiel er in Oberitalien ein, er schlug die Römer am trasimenischen See 217, bei Cannä 216 und überwinterte in dem reichen und üppigen Capua. Dort verweichlichten seine Scharen, und den durch einige kleinere siegreiche Gefechte wieder mutig und hoffnungsfreudig gemachten Römern gelang es, die Eindringlinge zu schlagen und Capuas sich zu bemächtigen. Inzwischen hatte Cornelius Scipio in Spanien siegreich gegen Hasdrubal gekämpft, der schließlich beschloß, seinem bedrängten Bruder auf dem von ihm gewählten Wege zu Hülfe zu eilen. Ehe er ihn aber erreichte, wurde er am Metaurus 207 geschlagen und getötet. Hannibal hielt sich noch einige Jahre in dem Süden des feindlichen Landes auf, bis er von seiner Heimatstadt zu Hülfe gegen Cornelius Scipio heimgerufen wurde. Vergeblich! Die Schlacht bei Zama entschied Karthagos Schicksal: es mußte sich den Römern ergeben und auf Spanien Verzicht leisten.

240. 222. 217. 216. 207. 203.

Bald darauf schlug Rom im Bündnis mit Griechenland Philipp III. von Makedonien bei Kynoskephalae, 197, und später die Griechen selbst (die erkannten, daß die Bundesgenossen fast noch mehr nach ihrer Unterjochung trachteten wie die Makedonier, und die deshalb den schwelgerischen und sittenlosen König des syrischen Reichs der Seleukiden, Antiochus II., zu Hülfe riefen) zuerst bei den Thermopylen, dann bei Magnesia 196. In der Folge kamen alle europäischen Besitzungen des Antiochus und alle seine vorderasiatischen Länder diesseits des Taurus und das räuberische Ätolien unter römische Herrschaft. Philipps III. Sohn Perseus, der nach des Vaters Tod die Feindschaft gegen Rom wieder aufnahm, ward 168 bei Pydna besiegt, tausend edle Achäer wurden wegen Verdachts der Beihülfe als Geiseln nach Rom geschleppt, Makedonien in vier Gaue geteilt, erstmals zur Republik erklärt, bald aber unter kluger Ausnutzung einer, unter

196. 168.

---

[1]) Vergil, Aeneis, 2 ff.

Pseudo-Philipp ausgebrochenen und mit Waffengewalt niedergeworfenen Empörung 148 als römische Provinz dem Reiche einverleibt.

148.

Ein Versuch des achäischen Bundes, der nach Philopoemens, des „letzten Griechen" Tod in schmähliche Ohnmacht gefallen war, sich der römischen Obmacht zu entledigen, wurde verhältnismäßig leicht durch Metellus niedergeworfen, und nach Eroberung des reichen Korinths durch Mummius 146, wurde Griechenland als Achaja römische Provinz und schied aus der Reihe der Staaten aus.

146.

Zur selben Zeit gab ein Streit Masinissas von Numidien mit dem neuerblühten Karthago erwünschte Gelegenheit, dieses mit Krieg zu überziehen. Dem jüngern Scipio gelang es schnell, die stolze Mittelmeerherrscherin einzunehmen und in einen Trümmerhaufen zu verwandeln: die fleißigen Karthager, die in vielen Jahrhunderten aus der ursprünglichen unbedeutenden Kolonie ein mächtiges, blühendes Reich geschaffen hatten, wurden römische Sklaven.

146.

113—101. Der Einfall der Cimbern und Teutonen 113—101, die Kriege mit Mithridates, andre zwischen den Bürgern selbst, denen mit dem Anwachsen des Reichs Bürgertugend, Heldensinn und Vaterlandsliebe je länger je mehr dahin geschwunden waren, ängstigten den Staat und machten ihn in seinen Grundfesten erbeben. Trotzdem konnte Lucullus 74 dem König Mithridates den Pontus entreißen, Pompejus Armenien unterwerfen, 64 dem Seleukidenreich in Syrien ein Ende machen und so Rom drei neue Provinzen hinzugewinnen.

74.

64.

60. Mit dem glücklichen, fast königlich verehrten Pompejus verbanden sich 60 die gleichgesinnten Cäsar und Crassus zum ersten Triumvirat. Crassus operierte unglücklich in Syrien und Mesopotamien, Pompejus blieb in Rom und ließ seine spanische Provinz durch Legaten verwalten, während Cäsar, der hervorragendste der drei, in großen Feldzügen von 58—50 Gallien (vgl. unten), nachdem er schließlich Vercingetorix bei Alesia geschlagen hatte, an Rom angliederte und Germanen, Belgiern und Britanniern in glücklichen Kriegszügen die Macht Roms zeigte und sie vor Einfällen in römisches Gebiet zurückschreckte.

58—50.

Parteiumtriebe, von dem neidischen Pompejus begünstigt, ließen Cäsar den Oberbefehl in Gallien aberkennen. Cäsar kehrte, von dem größten Teil des Volkes ersehnt, mit Heeresmacht heim, überschritt den Rubico und ergriff als Diktator die Alleinherrschaft. In Thessalien, wohin er sich zurückgezogen hatte, wurde Pompejus bei Pharsalus 48 geschlagen, und in Ägypten, wo er seine Zuflucht suchte, wurde er von Ptolemäus ermordet.

48.

Von Kleopatras Reizen gefesselt, entschied Cäsar bezüglich der Thronfolge zu ihren Gunsten, nicht zu den ihres Bruders Ptolemäus, und befestigte ihre Herrschaft durch neunmonatlichen Kampf im Jahre 47. Nach erheblichen Erfolgen gegen die Anhänger des Pompejus und der Republik bei Thapsus in N.-Afrika und Munda in Hispanien, 46 und 45, zog er als „Vater des Vaterlands" und lebenslänglicher Diktator in Rom ein, wo er trotz großer Verdienste um das Wohl des Staats ob seines Stolzes und seiner Mißachtung altrepublikanischer Formen unter Anstiftung seines Freundes M. Junius Brutus an den Iden des März (15) 44 ermordet wurde.

47.

46, 45.

44.

42. Nach dem Unterliegen der letzten Republikaner bei Philippi, 42, und kurzem Ringen zwischen Octavianus, Antonius und Lepidus, dem zweiten Triumvirat, um die Herrschaft, nicht mehr um die Freiheit, erhielt ersterer das Abendland, der zweite das Morgenland und der schwache Lepidus auf kurze Zeit Afrika. Der hervorragende Octavianus gewann durch kluges Benehmen das römische Volk, und als Antonius, der von „Griechenlands Weihrauch und Asiens Lüsten" berauscht, schließlich Kleopatra zur Gemahlin nahm und ihren Söhnen römische Provinzen schenkte, wurde er seiner Würde beraubt, bei Actium völlig geschlagen. Er stürzte sich in sein Schwert, und Kleopatra, als sie die Fruchtlosigkeit einsah, den Sieger durch ihre Reize zu kirren, suchte den Gifttod (s. oben S. 127). Damit wurde Ägypten, 30 v. Chr., die erste Provinz des römischen Kaiserreichs.

30.

Dem klugen Octavian gelang es bald, die römische Republik in eine Monarchie zu verwandeln und sich mit dem ihm von Senat und Volk beigelegten Titel Augustus [Erhabener], als Cäsar, um das Volk nicht durch den Titel Allein-

herrscher oder Despot in seinen Vorurteilen zu verletzen, an die Spitze zu stellen. Bis 14 n. Chr. erlebte das Reich unter seiner weisen Regierung ein „goldenes Zeitalter". 14 n. Chr.

Analogieen in Kultur, Sitten, in der Sprache zwischen Italikern und den von Urväterzeit her verwandten Griechen sind begreiflich, begreiflich auch Analogieen in den religiösen Anschauungen. Ursprünglich tragen diese einen vorwiegend agrarischen Charakter. Das Leben der Tiere in Feld und Wald, die Fruchtbarkeit der Felder, die ihr Wohlleben bedingt, interessiert die Italiker in erster Reihe. Ihr Kultus braucht keine Götterbilder, keine Tempelhallen. In Feld und Wald lauschen sie der Stimme der kaum persönlich gedachten Naturgötter. Sie lohnen durch üppige Ernten, sie strafen durch verheerende Seuchen, wenn die irdische Menschheit gegen die Gesetze fehlt, die ein sich absonderndes Priestertum zum Wohle der Allgemeinheit festlegte und über deren Erfüllung es, zwischen Menschen und Göttern vermittelnd, wacht. Sie erflehen Wohltaten als Lohn von den Göttern oder Strafen, und maßen sich schließlich selbst das Recht der Strafe und der Anklage vor dem Richterstuhl des Stammesoberhaupts an. Götterlehre. Priester.

Wesentlich beeinflußt wurde dieser Glauben durch das Hinüberspielen düsterer etruskischer Mystik, Sterndeuterei und Zahlenglauben. Hier thronten über der Welt und über den Göttern mit Tina (Jupiter) an der Spitze die verhüllten Aesar; rächende, schadenbringende Götter überwogen. Durch blutige Opfer, selbst von Menschen, suchte man sie zu besänftigen[1]. ihren Willen aus den Eingeweiden der Opfertiere, dem Vogelflug zu deuten, An die Seite des Glaubens trat sein feindlicher Bruder, der Aberglaube, auch später noch genährt und ausgenützt von gewinnsüchtigen Auguren, deren Orakelsprüchen man, auch in medizinischen Angelegenheiten, noch zu Plinius Zeit lauschte[2]. Etruskische Einflüsse. Tina. Aesar.

An der Spitze der Italer-Gottheiten stand „Vater" Mars (Mavors, Mamers) ursprünglich ein chthonischer [χϑών Erdboden] Gott, dem die Feld- und tierische Fruchtbarkeit unterstand und folgerichtig auch der sie beschränkende Tod, im Gefolge verheerender Seuchen und Kriege (was ihn später zum Gott des Krieges machte). Ihm zur Seite wirkte sein vergöttlichter Sohn Romulus als Quirinus[3]) dann Jup(p)iter, der Blitze schleudernde Himmelsvater, der Gründer und Erhalter Roms. An der Seite dieser Dreiheit stand Jupiters Gattin, die Himmelsmutter Juno [Jovino], die, als Schützerin des Weibes auf allen Lebenspfaden, später zur Geburtsgöttin Lucina[4]) wurde. In eine zweite stadtschirmende Dreiheit mit den beiden tritt die klugsinnende Minerva, die Erfinderin der *Öl-* und der *Woll-*bearbeitung, die Schützerin aller Gewerbe und Künste, als medica auch die der Heilkunst[5]. Mars. Quirinus. Jup(p)iter. Juno. Lucina. Minerva. Medica.

Außer den gedachten Gottheiten, deren Kultus (geordnet und geleitet von einem öffentlichen Priesterkollegium, darunter 6 jungfräuliche Vestalinnen, dem auch die Feststellung des Kalenders und die Rechtspflege oblag) peinlich genau gehandhabt wurde, verehrte man — fast möchte man sagen

---

1) Plin. 30, 3.
2) Plin. 29, 1. 3) Horat. Od. 4, 8, 23.
4) Ovid., Ars am. 3, 785. Vgl. oben S. 85.
5) Vgl. oben S. 86.

in Bauernschlauheit, um nichts zu versäumen — Begriffe als gottähnliche Wesen, von denen man annahm, daß sie Sorge und Kummer brachten, und die man sich, nach Bedarf, konstruierte. So betete man eine Fieber-, ja eine Krätzebringerin an — ut aliquid fiat.

Die Bekanntschaft mit dem späteren Griechentum vermittelte die mit Apollo (vgl. S. 85), dem man, in Angst vor einer Seuche, als Erfinder der Heilkunst[1]) und Seuchenbringer und -Vertreiber, 432 den ersten Tempel baute. Sein Orakel in Delphi soll man schon zu Zeiten der Könige befragt haben. Ähnliche Befürchtungen wie bei Apollo trieb die Römer an, sich im Jahre 291 auch der Hilfe des Asklepios von Epidaurus gegen die heranziehende Pest zu versichern. Man holte ihn in Gestalt einer Schlange herüber und baute ihm als Aesculapius auf der Tieberinsel einen Tempel[2]). Aus dem einfachen Deus clinicus bildete sich (wie bei Apollo) nach und nach ein Allheiler heraus, Soter, und das Christentum verquickte später mit dem Aesculapius Soter den Helfer in allen Leiden des Körpers und der Seele, Christus[3]).

Apollo.

Asklepios.

Von wirklicher Heilkunde dürfte auch in den ersten Jahrhunderten des Römerreichs kaum die Rede gewesen sein, und das abgehärtete Volk von Bauern mochte ihrer auch haben entraten können. Diät, einige *Heilkräuter*, eine Wundbehandlung, wie sie, fast instinktiv, von allen Völkern in den frühesten Perioden ausgeübt wird, fiel wohl wie überall den Frauen zu, um später in die Hände der Priester überzugehen.

Frauen.

Priester.

Nur auf das Praktische, auf Kriegswesen, Staatsverwaltung, Rechtspflege richtete sich der Sinn der Römer, und nur für solche Bestrebungen fanden sie die nötige Zeit. Desto begreiflicher ist es, daß sie von ihren Kriegszügen eifrig alles das in ihre Heimat mitbrachten, was ihnen fehlte und ersprießlich schien, und daß betriebsame Neu-Römer aus den angegliederten Kolonieen und neuen Provinzen nach Italien und der allgewaltigen Roma zogen, deren Ruhm in aller Welt verkündet wurde.

Einflüsse: orientalische,

Über das betriebsame Griechenland führte schon frühzeitig der Orient auf den Handelswegen, die weiter oben besprochen wurden, Natur- und Kunst-Produkte aller Art westwärts: Gemmen und Edelsteine aus Indien und vom Ganges[4]), murrhinische kostbare Gefäße (aus Nephrit[5])) aus Karmanien und Parthien, *Eisen* von den Massageten und aus Noricum (jetzt Ober-Österreich); die *Medica (herba)* kam während der Perserkriege nach Griechenland, von da nach Rom u. s. w., wie schon oben gelegentlich ausgeführt wurde, und die späteren Beziehungen zum punischen Afrika und

---

1) Ovid. Metamorph. 5, 70. Vgl. auch S. 89.

2) Ebenda 15, 622 ff. Vgl. S. 89, Anm. 7.

3) Im IV. Jahrh. soll in Paneas (Caesarea Philippi) ein Standbild Christi in seiner Eigenschaft als Kranken behandelnder „Heiland" [ursprünglich (wie Weigand, der Kämpfende) die Partizipialform „Heilend"] gestanden haben, gesetzt von der dankbaren, von Christus geheilten blutflüssigen Frau. Später wurde Christus als Arzt und Apotheker häufig genug in der bildenden Kunst dargestellt (z. B. in Werder a. H.), und die Poesie gedachte sein oft genug auch als „Seelenapotheker" (z. B. bei Heinr. v. Meissen). Vgl. Mathäus 9, 18 ff., Ad. Harnack, Medizinisches aus der ältesten Kirchengeschichte, Pharm. Ztg. 1899. Nr. 99, Janus 1900, 437. 1902, 96, Pharmaz. Ztg. 1899, 875, Nr. 99. 1900, 64.

4) Plin. 37, 76. 5) Plin. 37, 7, 8. Vgl. S. 65, 83.

das Vordringen nach dem Orient hat wiederholte Einführung neuer Kulturpflanzen [1]) veranlaßt. So wurden in der Königzeit *Feigen* und wahrscheinlich der *Weinstock* in Italien eingeführt und in der Tarquinierzeit, wenigstens im südlichen Italien, die *Olive* [2]). Zu den althergebrachten Getreidearten *Hirse, Dinkel, Gerste* trat seit dem V. Jahrh. etwa der *Weizen.* Von Karthago kam das *malum punicum,* der *Granatapfel* [3]). In 3 Tagen erhielt man Waren von dort [4]). Obstbäume wurden (die *saure Kirsche* durch Lucullus [5]) aus Asien) eingeführt, und aus dem mit Laub- und Nadelwald bedeckten Italien, das im Gegensatz zu Griechenland und Sizilien einen entschieden nördlichen Vegetationscharakter hatte, wurde, noch mehr dadurch, daß die Wälder in unverantwortlicher Art abgeholzt und daß später im III. nachchristlichen Jahrhundert die *Zitronen*bäume eingeführt wurden, der Grund zu dem immergrünen Italien gelegt, das den heutigen Reisenden entzückt [6]).

griechische,

Auch Künste und Wissenschaften kamen von auswärts nach Rom. Wenn bei den italischen Völkern sich auch Spuren von Magie fanden [7]), so zog sie doch im Grunde von Osten her [8]) über Griechenland ein, und ebenso kann von wahrer Heilkunst erst die Rede sein, seitdem dem aus dem Peloponnes eingewanderten Griechenarzt Agathos, des Lysanias Sohn, in Rom 218 das Bürgerrecht verliehen und am acilischen Kreuzweg eine *taberna* zur Ausübung seiner Praxis gekauft worden war [9]). Er scheint in der Hauptsache Chirurg gewesen zu sein. Den anfänglich gern gesehenen „Vulnerarius" verwünschte man gar bald ob seines schonungslosen Schneidens und Brennens als Carnifex.

ägyptische.

Vorher begnügte sich das rauhe Volk mit den Mitteln der *Hausapotheke* und der Hülfe von Frauen, Priestern und Gelegenheitshelfern. Plinius behauptet [10]), daß vor ihm gar kein in lateinischer Sprache schreibender medizinischer Schriftsteller existiert habe. Man wird sich in schwierigen Fällen, ganz wie es auch seitens der Perser z. B. geschah, Spezialisten beispielsweise von Ägypten haben kommen lassen, von deren Tüchtigkeit auf dem Gebiete der Augenkrankheiten und Flechten schon oben [11]) die Rede war.

Angesehen waren vor allem *diätetische Mittel.* Cato, der 147, 85 Jahre alt, starb und der in seinem Haß gegen das „leichtfertige Schwindel-

---

1) Aber auch z. B. die Einführung eines lockeren *Brots* aus Parthien. Bis zu dem Krieg mit Perseus um 170 v. Chr. buk man übrigens sein Brot im Hause. Bäcker kannte man nicht. Vgl. Plin. 18, 27 und 28.

2) Plin. 15, 1. 203 v. Chr. erhielt man für 1 Ass 12 Pfd. *Öl,* 73 nur 10 Pfd.

3) Plin. 22, 34. 4) Plin. 15, 20.

5) Plin. 15, 30.

6) Der Sage nach sollen die, damals in üppigem Baumschmuck prangenden Volskerberge von raubenden Griechen und Phönikiern abgeholzt worden sein und durch Verlust der plötzliche Regengüsse auffangenden und ausgleichenden Bewässerungsquelle Anlaß zur Umwandelung des blühenden Landes der Volsker in die unter dem Pesthauch der *Malaria* seufzenden pomptinischen Sümpfe Anlaß gegeben haben. Vgl. auch Plin. 3, 9.

7) Plin. 30, 3.

8) Man ließ sich von bettelnden Jüdinnen wahrsagen, etwa wie jetzt von Zigeunerinnen, hatte armenische Seher oder solche aus Kommagene (NO.-Syrien), wie man überhaupt am meisten schätzte, was recht „weit her" kam. Juven. 7, 544 ff. Vgl. Magie.

9) Plin. 29, 6. 10) 30, 1.

11) Vgl. S. 33 und Plin. 26, 3.

volk“ der Griechen so weit ging, auch die Ärzte als Mörder zu verdächtigen[1]), schwor auf seinen *Kohl* als Gemüsepanacee[2]).

Sklaven als

In der Tat dürften die griechischen Sklaven und Freigelassenen, die auf Grund der fadenscheinigen Kunst, die sie Alipten und Gymnasiarchen abgesehen hatten, in Rom Heil- und Arzneikunst trieben, nicht gerade sehr vertrauenerweckend gewesen sein. Teilweise scheinen sie direkt im Dienst reicher Privatpersonen gestanden und ihnen für ihre Privatpraxis zur Zahlung einer Art Provision verpflichtet gewesen zu sein[3]). „Erst 153 v. Chr. verlangte das sonst allen Künsten wohlgeneigte Rom die Arzneikunst, um sie bald wieder zu verwerfen“[4]). Arzt und Apotheker waren, wie in Athen, in einer Person vereinigt[5]), und erst nach und nach scheinen sich die Stände spezialisiert zu haben. Der Ärzte soziale Stellung war durch die niedrigen Dienste, zu denen sich mindestens ein großer Teil von ihnen, ganz im Einklang mit dem tiefen sittlichen Stand Roms, herbeiließ, eine recht minderwertige geworden. Man warf ihnen unerhörte Ausbeutung des kranken Volkes vor, Brotneid und Streitsucht über die einzuschlagende Heilmethode, über die sie das Wohl der Kranken vergäßen u. s. w. Seine Grabschrift sagte einem Toten nach, er sei durch seine vielen Ärzte zu grunde gegangen. Daß die Ärzte sich der pharmazeutischen Arbeiten entledigten, trug ihnen auch den Vorwurf ein, daß sie damit jegliche Warenkunde verlören und *Minium* statt *Cinnabaris*, *Cinnober* statt *Sang. draconis* verordneten, daß sie *„geheime Vorschriften“* ausnutzten u. s. w.[6]). Um so schlimmer sei das, weil kein Gesetz gegen fahrlässige Schädigung von Gesundheit und Leben seitens der Ärzte existierte. Nicht allein körperliche Schäden fügten sie den Menschen zu, auch viel schlimmere sittliche, an denen das Reich kranke, und durch die es dem Verderben entgegenginge. Sie führten nämlich statt der alten Körperübungen und Diät griechische Ringspiele mit darauf folgendem Salben und brennend heiße, entnervende *Bäder* ein, verordneten, angeblich zur Erleichterung der Verdauung, den Organismus tatsächlich schädigende, beißende *gewürzte* Speisen, *Tränke* und *Brechmittel* bei Gesunden, harzige *Depilatorien* zur Beseitigung der Schamhaare, Wollust reizende ausländische Mittel, welche die schon lockeren Sitten noch weiter zu verschlechtern geeignet schienen. Es war in erster Reihe Volturnum in Campanien (jetzt Capua), dem Verweichlichung und Verderbnis der Sitten vorgeworfen wurde (vgl. oben). Hier hatten die Salbenbereiter, „deren Kunst ursprünglich als ein Teil der Arzneikunst den Ärzten oblag“, so zahlreich in der Seplasia-Gasse[7]) ihre Wohnung aufgeschlagen, daß die lokale Bezeichnung Seplasiarii sehr bald nicht nur

Arzt-Apotheker.

Soziale Stellung.

Geheimmittel.

Medizinal-Ordnung fehlt.

---

[1]) Plin. 29, 7. Cato, Fragm. ed. Jordan, 77.

[2]) Plin. 20, 33.

[3]) Petronius spricht z. B. von einem unguentarius herae, den die Hausfrau vielleicht aus Asien bezogen und zur Vergrößerung ihres Nadelgeldes irgendwo hingesetzt hatte, nachdem er ihr, obgleich noch recht jung, „tamen satis faciebat“. Vgl. auch unten.

[4]) Plin. 29, 5.

[5]) Zu Justinians Zeit noch gehörten *Collyria* und *Emplastra* zu den Instrumenta medici, die sie vorrätig hatten, um sie dem Patienten zu verabfolgen. Digest. 33, 7, 18, 10. Vergl. unten S. 23.

[6]) Plin. 29, 8. Vergl. auch oben und S. 145.

[7]) Plin. 34, 25. 33, 58.

für die in der Straße ihr Gewerbe treibenden Arznei-Kleinhändler, institores, sondern allgemeine Gewerbebezeichnung wurde.

Ansehen der Kaufleute. Gilde.

Die römischen Mercatores, die Großhändler, bildeten schon 494 v. Chr. eine Gilde. Ihretwegen wurden 509 mit Karthago, 347, 306 und 276 mit Ägypten Handelsverträge abgeschlossen[1]), und manche von ihnen unterhielten direkte Handelsbeziehungen mit Indien und „feindlichen Ländern“[2]).

Ihre soziale Stellung glich der der griechischen Großhändler. Sie wurden selbst Ritter[3]), während die Kleinhändler, die auf dem Forum pistorium Backwerk, auf dem Olitorium Gemüse feilhielten oder sonst wo zusammengesellt ihren Stand hatten oder als circ(u)itores [circumire] herumhausierten, „sordidi putabantur“, als schmutzig verachtet wurden. Bei den Frauen allerdings wurden sie, obgleich „sordido loco orti“, als Neuigkeitskrämer, Gelegenheitsmacher oder wegen sonstiger Gefälligkeiten gern gesehen[4]). (Vgl. auch S. 142 u. 160.)

Marktpolizei.

Eine Art Marktpolizei übten die Ädilen aus (vgl. auch unten S. 157).

Wie die Apothecarii, also nach damaligem Wortsinne alle die, die in einem Vorratsraume, Apotheca (vgl. oben S. 111), verkäufliche Gegenstände aufgespeichert hielten, zu Theodosius Zeit, eingeordnet waren, geht aus folgender Stelle hervor:

Apothecarii junguntur trapezidis, gemmarum vestiumque venditoribus, quos Theodosius et Valentinus a provincialibus officiis removerant, et omnis honos atque militiæ a contagione hujus modi segregetur. Ex quibus verbis patet inter vilioris conditionis homines fuisse apothecarios. Videntur ergo intelligi institores, qui res viliores in pergulis et tabernis venum exponunt[5]).

Es ist völlig klar, daß die Institores, die *Heilmittel* verordneten und vertrieben und sicher aus niedrigem Stande hervorgingen, kaum höher geachtet wurden als andere Kleinhändler. Tatsächlich waren die pharmacopolae, pharmaci, myropolae (muropolae), migmatopolae schon als „lügenhafte Griechen“[6]), dann als kleinkrämerische unguentarii, pigmentarii, seplasiarii, die sich, wie ich aus Lukian[7]) schließen möchte, später wenigstens auch aus der Zahl der übelangesehenen Juden rekrutierten, denkbar schlecht beleumdet, und, ganz wie in Griechenland, verstand man unter ihrem Gewerbe das von Quacksalbern, Giftmischern, Parfümeuren[8]).

---

[1]) Pol. 3, 22. Liv. 7, 27. 9, 43.

[2]) Hor. Epod. 1, 1, 45; Tac. Annal. 2, 62. Strabo (16, 879) berichtet von römischen Faktoreien zu Petra in Arabien, Plutarch (Sert. 9) von Tingis, der Hauptstadt von Tingitana (jetzt Tanger, dem wichtigen Handelsplatz, der von Augustus, Claudius u. s. w. hochgehoben wurde), daß jährlich an 120 Kauffahrer von Arabien nach Indien segelten (2, 18), Plinius (37, 11) von der Handelsreise eines römischen Ritters zu Neros Zeit an die Bernsteinküste, von 100 Prozent Gewinn (6, 23), welche Kaufleute erzielten u. s. w. Vgl. auch S. 154.

[3]) Cicero, off. 1, 42. [4]) Liv. 22, 25. Horat. od. 3, 6, 25 ff.

[5]) Hein in lib. 12, § 3, Cod. de Cohortat. princip. Cornic.

[6]) Plin. 37, 11. [7]) Tragopodagra.

[8]) Horat, Satir. 1, 2, gruppiert zusammen:

Ambubaiarum collegia, pharmacopolae,
Mendici, mimae, balatrones, hoc genus omne . . .

s. auch Juven. 3, 75. Petron. 107, 15. Plin. 34, 25.

Sagae.

Auch die Sagae, die sprachlichen Urahnen der sages femmes, von denen manch eine infolge ihrer Untaten auf die Nachwelt gekommen ist[1]), trieben solche Gewerbe. Sie gaben sich außerdem zu allen Diensten her, die mit der wachsenden Sittenlosigkeit unter den Kaisern im Zusammenhang standen, und jedenfalls infolge ihrer lichtscheuen Tätigkeit drängte sich diese Art von Heilbeflissenen in der sehr belebten Subura zusammen, die vom Capitolinus nach dem Viminalis führte und wegen ihrer zahlreichen Wirtshäuser und Bordelle, außerdem als Judengasse übel berüchtigt war[2]).

Subura.

Ihre Tabernen waren ebenso wie die der tonsores, die erst 299 von Sizilien aus nach Rom kamen[3]), Stätten des Stadtklatsches[4]), der Kuppelei, in denen man neben ärztlicher Hülfe all den *Handverkauf* fand, den die ars amandi, von der harmlosen *Schminke* bis zu dem, den unbequemen Ehegatten beseitigenden *Gift*[5]), nötig hatte.

Arznei-schatz.

Der *Arzneischatz* war derselbe, wie wir ihn bei den Griechen gefunden haben, ebenso aus oben angeführten Gründen die Arznei-Bereitungsart. Wie Plinius bezeugt, sind lateinische Dokumente, von Fachleuten geschrieben, aus jener Zeit nicht überliefert. Dagegen geben andere römische Werke genügend Aufschluß über den Stand der damaligen Pharmazie.

Hand-verkauf. Kos-metische Mittel.

Im Gebiete des sog. täglichen *Handverkaufs* waren in erster Reihe eine Unmenge *kosmetischer* [κοσμέω, schmücke] *Mittel*[6]) im Schwange, erfunden jedenfalls namentlich von Frauen[7]) und vervollkommnet von solchen, die sich aus Liebhaberei oder gewerbsmäßig mit Heil- und Arzneikunde beschäftigten, oder von Arzneikundigen. Nach griechischem Muster, „griechelnd", verwandte man auf die Körperpflege größte Sorgfalt. Vgl. S. 113.

Man reinigte das Gesicht mit mancherlei *Lomenta*[8]) [lavare] aus Bohnen- und Reismehl, die nach Art unserer *Mandelkleie* verwandt wurden, man puderte sie mit *Diapasma*[9]) ein, welches aus ähnlichen Mitteln und *Aphronitron* gemischt war; man salbte das Gesicht mit *Oesypum* oder *Pinguia Poppaeana,* einer von der berüchtigten Buhlerin und Gemahlin Neros, Poppaea Sabina, erfundenen *Gesichtssalbe*[10]) dick ein, machte es durch Aufkleben von *Schönheitspflästerchen,*

---

1) Horaz nennt eine Canidia und Lyce, Plinius die Salpe, Sotira etc. Juvenal 1, 71 die Lucusta. Vgl. die griech. Maiai, S. 113.

2) Martial 6, 66, 2. 12, 18, 2. Juvenal 11, 141. 14, 95. Vergl. auch die beredte Schilderung des Treibens dieser Sorte männlicher und weiblicher Geschäftsleute bei Phillippe S. 64 ff. (zum Teil nach Derième, Die Mysterien Roms, und Dufour, Histoire de la prostitution à Rome).

3) Plin. 7, 59. 4) Horat. Ep. 1, 7. 51. Petron. 64.

5) Es sei nur an Agrippina erinnert, die ihren Gemahl Claudius vergiftete, und an manche andere Greueltaten, die von den Satirikern mit scharfen Worten gegeißelt werden. Vgl. Juvenal. I. 71. Wie „griechisch" leichtfertig man auch in Rom über den Tod dachte, geht aus einer Stelle bei Plautus, geb. 254 v. Chr., hervor. In seinem „Handelsherr" läßt er Charinus in seinem Liebeskummer sagen: Certum est, ibo ad *medicum* atque ibi me toxico morti dabo. (Act. 2, sc. 4. Vgl. S. 114.) Die Stelle zeigt auch, daß der medicus mit allerlei *venenis* handelte.

6) Lukian in Tragopodagra zählt eine Menge, jedenfalls schon in die Hausapotheke übergegangener und Handverkaufsmittel gewordener Drogen u. dgl. auf.

7) Die Toilette der Frau war so wichtig, daß Justinian in den Digesta die für sie nötigen Gegenstände zur Klarstellung des Begriffes „Legat" aufzuzählen sich gezwungen sah. Es heißt dort 33, 2, 25: Mundus mulieris est, quo mulier mundior [schmucker] fit: continentur eo specula, matulae, *unguenta, vasa unguentaria* etc. . . . *Unguenta,* quibus valetudinis causa unguimur mundo non continentur.

8) Mart. 14, 58. 9) Ovid., remed. amor.

10) Juvenal., 6, 461 ff.

Splenia [splenius milzförmig] neckisch aussehend[1]), badete sich in *Eselsmilch*[2]), vergrößerte die Augen durch *Kallyblepharon*, eine Augenschminke. Die Damen kauten *Mundpastillen*, die ein gewisser Cosmus als Spezialität besonders gut bereitete, um den üblen Geruch, die anima foetida — oder den, ursprünglich verbotenen Weingenuß dem, um ihn zu entdecken, küssenden Gatten zu verbergen[3]), oder man brauchte wohlriechende *Gargarismata* zum Mundspülen und Reinigen der mit *Dentiscalpia*[4]), Zahnstochern, vorherbehandelten hohlen plombierten oder eingesetzten Zähne. Catull[5]) nennt als widerwärtigen Bestandteil eines *Mundspülwassers Urin*.

für die Haare

Den Haaren widmete man viel Zeit. Sie wurden gekräuselt, gesalbt, und um sie (nach dem Einfall der rotblonden Cimbern und Teutonen und nach den Kriegen mit den Germanen) modern blond zu färben, mit *„germanischen" Kräutern*[6]) und *Pilae Mattiacae*[7]), einer vermutlich seifenähnlichen, aus *Buchenasche* und *Ziegentalg* bestehenden, in Kugelform gebrachten Masse aus der Gegend unseres Wiesbaden *(Mattiacum)*, oder mit *Spuma caustica Batava* behandelt.

Griechische Mode (vgl. S. 140), auf die auch unsere moderne Bildhauerkunst noch schwört, forderte, daß der Körper auch an den sonst kleiderbedeckten Stellen haarlos wäre. Man erzielte das durch Anwendung einer Ätzpaste, *Psilot(h)rum* aus Vegetabilien, oder mit einem Pflaster aus *bruttischem Pech*[8]) und andern Harzen, das auf die behaarten Stellen gelegt wurde, um die Härchen zu fassen und also bequemer und billiger auszureißen, wie es vermutlich die Enthaarungsspezialisten männlichen und weiblichen Geschlechts mit der Zange, *Volsella*, taten. Die enthaarte Haut glättete man dann durch Reiben mit *Pumex Catinensis*, Bimsstein von Catina auf Sizilien.

für den Bart.

Zahlreich waren die Mittel, die den *Haarwuchs* befördern sollten. Plinius berichtet von der günstigen Wirkung von *Rosen* mit *Bärenfett, Ulmensaft, Zungenkraut* mit Schweinefett, *Zwiebelsaft*[9]), und das Kap. 34 im Buch 29 handelt nur von Glatzen. Eine Saga empfahl eine Salbe, die jungen Sklaven als *Barterzeugungsmittel* aufgeschmiert werden sollte, um sie bald älter aussehend und damit wertvoller zu machen. Trimalchio empfiehlt dafür einfach *Lucerna*, richtiges Öl für die Lampe. Gegen Tafelsünden, vulgo Kater, nimmt er *Granatäpfelschalen, Malicorium, Kien* in Essig, *taeda in aceto*. Übrigens sollte auch hiergegen der allein seligmachende *Kohl* helfen, der von neuem aufgewärmt, so oft gegessen wurde, daß auch Rom nach griechischem Muster klagte: Occidit miseros *crambe* repetita magistros![10]).

Pflanzliche Mittel.

Diaetetica.

Kichererbse und *Porree*[11]) wurden mit Vorliebe gegessen, der Duft nach *Allium*, das übrigens als Bandwurmmittel geschätzt war, verriet den Plebejer und Soldaten[12]), dessen frugalen Tisch auch *Oliven*, Cichorie und *Malven*[13]) deckten. Letzteren wurden, wie der *Lactuca*, abführende Eigenschaften beigemessen[14]).

---

1) Martial 2, 29. 10, 22.
2) Poppaea führte dazu einen Troß von 100 Eselinnen mit sich. Juvenal. 6, 458 ff.
3) Plin. 14, 14.
4) Martial. 7, 53.
5) In Egnatium.
6) Ovid., ars am. 3, 163.
7) Martial.
8) Plin. 14, 25, griech. *δρῶπαξ*, vgl. S. 166.
9) 31, 73. 24, 33, 108. 20, 20 u. s. w.; vergl. übrigens für das vorstehende Schelenz, Kosmetik. *Zungenkraut*, Lingua, ist wohl Ranunculus Lingua.
10) Juvenal., Satir. 7, 154. Vgl. S. 101, Anm. 11.
11) Inde domum me
ad *porri* et *ciceris* refero laganique catinum, sagt Horaz von sich.
12) Juvenal, 3, 293. Vgl. oben S. 101 und die Judaei foetentes, S. 11 Anm. 1.
13) Me pascant *olivae*
Me *cichorea* levesque *malvae*. Horaz, od. 1, 31.
14) Utere *lactucis* et mollibus utere *malvis*,
Nam faciem durum, Phoebe, cacantis habes. *Martial*.

Der Tisch des Reichen bog sich unter erstaunlicher Fülle seltenster und auserlesenster Leckerbissen Uns interessieren Austern, die man im avernischen uud lucrinischen See mästete[1]), übrigens ebenso wie die *Schalen* medizinisch verwandte; *Crocus*, der als Gewürz und Farbstoff verwandt wurde, und dessen Duft so beliebt war, daß man mit einer *Safranessenz* die Bänke im Zirkus und Theater besprengte[2]), *Piper*, für den eine *mola buxea* auf der Tafel stand, *Zingiber* u. s. w.

Wein, der in der *apotheca vini* im Erdgeschoß des Hauses verwahrt wurde, verstand man in der verschiedensten Art zu bereiten. Man behandelte ihn mit *Harzen*, um ihm die Herbigkeit zu benehmen, mit *Marmor* und *Bleiglätte;* durch Versenken in Seewasser ließ man ihn schneller altern, man verschnitt ihn, z. B. mit dem von Massilia; man machte *Kunstwein* aus Most, Seewasser und Feigen u. s. w., *Würzweine* durch Zusatz von *Amomum, Calamus, Cassia, Crocus, Malabathrum, Nardus* und *Mel*, und man probierte ihn auf Verdorbensein mit einer Bleiplatte und auf seine natürliche Farbe durch Beobachtung des Schaums. Aufbewahrt wurde der Wein in *tönernen Gefäßen*, später in *Fässern* mit eisernen Reifen, die man von den Alpenvölkern erhielt und mit *Korkspunden* verschloß. Die Gefäße durften nicht dicht aneinander liegen, weil man die Ansteckung zwischen verdorbenem und gutem Wein fürchtete. (Von den ersten Sorten kostete eine durch langes Lagern und Zinsverlust im Preis erhöhte *Flasche* Wein wohl 1000 Sesterzen[3])). Man kannte die tötenden Eigenschaften der bei der Gärung sich entwickelnden Gase (Kohlensäure) und ergründete ihre Anwesenheit durch Hineinhalten eines brennendes Lichtes. Man kannte auch Wein- und Essig-*Hefe* und brauchte sie auch arzneilich[4]). Dementsprechend verstand man sich auf *Essigbereitung*, konnte sie ebenso einleiten wie die Griechen, die auch in der Weinbereitung ebenso vorbildlich waren wie in anderen Künsten und Wissenschaften. *Essig* wurde übrigens auch zum Löschen von Feuersbrünsten verwendet, und *Acetum, quod extinguendi incendii causa paratur*, gehörte zu den Instrumenta [etwa Zubehör] des Hauses[5]).

Weniger erfahren scheinen die Römer in der Bereitung des Bieres gewesen zu sein, dessen Kenntnis ihnen von Gallien und Spanien[6]) herkam. Die Iberer und Ligurer allerdings kannten es nach Strabo frühzeitig.

Theurgische Anschauungen. Räucherungen.

Wie oben erwähnt wurde, herrschten auch auf der italischen Halbinsel theurgische Anschauungen. Demgemäß suchte man die gütigen oder strafenden Gottheiten durch wohlriechende *Räucherungen* zu sänftigen oder durch übelriechende zu vertreiben, gleicherweise trachtete man, schädlicher Luft durch stark riechende Räucherungen Herr zu werden.

Beliebt für solche Zwecke war der *Schwefel*, von dem man auch wußte, daß seine Verbrennungsgase bleichend wirkten, und dessen Geruch man mit dem bei elektrischen Entladungen (Blitz) auftretenden verglich[7]). Neben Schwefel brauchte man auch *Eier*, *Kien* und Lorbeer zur Reinigung (und Weihung) entheiligter Orte[8]) und mehr aus Gründen des Luxus *Weihrauch* und *Veilchen*[8]) für Wohnräume[9]). Daß seit alters der Luft auch in Italien schädigende Einflüsse beigemessen wurden, geht schon aus dem Wort *Mal-aria* für die Sumpfkrankheit hervor.

Geheimmittel.

Daß in dem Handverkauf der römischen Arzt-Apotheker merkantiler Richtung oder dem der klassisch-römischen Winkelapotheker oder Detaildrogisten weiblichen Geschlechts auch *Geheimmittel* oder „*Spezialitäten*“ nicht fehlten, beweisen Funde, die auf klassischem Boden, aber auch bei

---

1) Plin. 32, 21. 2) Ovid., ars amandi 1, 105.
3) Plin. Buch 14. Horaz liebt *Falerner*, Od. 2. 6. 20. Vgl. auch S. 99.
4) Plin. 23, 31—32. 5) Digest. 33. 7. 12. 18.
6) Plin. 14, 29. 7) Plin. 35, 50.
8) Ovid., ars am. 2, 330; Juven. Satir. 1, 158; 6, 518. Vgl. auch S. 108.
9) Juven. 12, 89.

Mainz, Wiesbaden u. s. w. (vgl. auch S. 140 nach Plinius 29, 8 und unten) gemacht worden sind.

Es waren *Stempel*, die den Namen des Arzt-Apothekers und den des von ihm erfundenen, bereiteten und in den Handel gebrachten *Heilmittels* zeigten. Allem Anschein nach waren sie gebraucht worden, um die entsprechend „abgefaßten“ Salben, um solche handelt es sich, mit Gebrauchanweisung und Namen zu versehen. Wir finden z. B. Q. Carmini Quintiliani *Dialepidos* [aus λεπίς Kupferasche] *Crocodes* ad Aspritudinem und *Penicillum* ad omnem Lippitudinem [Augen-Eiterung] ex *ovo*, Q. P. Diodoti *Diasmyrnes* [Myrrhensalbe] und *ad epiforas* [Schnupfen], Marci Catuli *Atramentum* etc.[1]). Übrigens erzählt Scribonius Largus (s. unten S. 165) von Frauen, die offenbar gewerbmäßig mit *Geheimmitteln* kurierten, und Lukian in Tragopodagra von einer „vererbten“ Salbe und einem reinigenden *Arcanum* gegen die Gicht[2]).

Die widerlichen *Mittel aus dem Tierreich*, die wir in dem Arzneischatz des Orients fanden, fehlten übrigens auch bei den Römern nicht. Tierreich.

Wir finden unter andern vom Menschen stammend *Blut, Menstrualblut, Speichel, Ohrenschmalz, Urin, Asche von Exkrementen* (auch den *Beischlaf*[3]), und dem entsprechen die Arzneimittel von Tieren. Interessant vor allen ist das rätselhafte *Hippomanes*, die *Roßbrunst*[4]), ein zäher Körper auf der Stirn des neugeborenen Füllens oder der Schleim aus der Pferdescham. *Hippomanes* war ein Bestandteil der in der Hexenküche der Sagae gebrauten *Liebestränke*.

Nach und nach war die Zahl der *Arzneimittel* so angeschwollen, daß Plinius, allein schon an die Aufzählung der *Wachspräparate* z. B. zu gehen, sich scheute. Ihre Erfindung und die von *Umschlägen, Pflastern, Augensalben, Antidoten* waren „keine Geburten der göttlichen Schöpferin Natur, die Fertiges und Vollkommenes aus ihrem Schoße sprießen läßt. Ihre Kräfte nach Skrupelgewicht sammeln und mischen, ist ein Werk menschlicher Unverschämtheit. Wir brauchen *ausländische*, unserm Vaterlande fehlende *Drogen* nicht, die man dort nur verkauft, weil man sie selbst nicht liebt. Zu Parfümeriezwecken und zum Luxus kann man sie verwenden, wie man ja den Göttern mit *Weihrauch* und *Costus* huldigt. Die Gesundheit besteht auch ohne sie“[5]). Es sind Ansichten, die mutatis mutandis später Paracelsus verficht.

Auch in Rom mußten den Arzneimitteln *Zauberformeln* mit auf den Weg gegeben werden, um sie wirksam oder wirksamer zu machen; Plinius[6]) empfiehlt die „Sitte, die 830 Jahre wirksam gewesen, und weil ausgemacht ist, daß die Götter oder Dämonen gewisse Gebete erhören“, oder daß sie jedenfalls Eindruck auf sie machen, ebenfalls. Daß auch das Gebet der der Unzucht überführten Vestalin Tuccia, 144 v. Chr., geholfen, scheint Plinius[7]) nicht zum Zweifel an seiner Ansicht und an dem Gerechtigkeitssinn der Götter Veranlassung gegeben zu haben. Zauber.

---

1) Vergl. Grotefend, Die Stempel römischer Augenärzte. Hannover 1867. In Düsseldorf 1898 war eine reiche Sammlung davon ausgestellt.
2) Vgl. oben S. 112, Anm. 7.
3) Plin. 28.
4) Plin. 8, 66. Vergil, Georg. 3, 280 ff., und Aen. 4, 516 (umschrieben als „matri praereptus amor“). Juven. 6, 133. 1, 71.
5) Plin. 22, 56 und 24, 1. Vgl. auch S. 2, Anm. 2 und unten Paracelsus.
6) 28, 3. 7) Plin. ebenda.

Sympathieen.

Der Gebrauch von *Zaubersprüchen* und Gebeten *(Sympathieen)* war ein so allgemeiner und auch auf alle Erscheinungen im täglichen Leben angewandt, daß er eine Rolle selbst schon in dem Zwölf-Tafel-Gesetz spielte. Gelegentlich waren auch symbolische Handlungen vorgeschrieben, die den Besprechenden vor dem Einfluß der Zauberei schützen sollten.

Man umharnte, was man vor dem Einflusse des sein Fell beliebig wechselnden Werwolfs, versipellis, oder vor den mehr als andre wissenden plussciae, Nachthexen, *strigae* oder *nocturnae,* schützen wollte; man küßte den Tisch, an dem man saß, um auf dem Heimwege nicht von der bösen Hand, dem Hexenschuß, einem Schlaganfall u. dgl. getroffen zu werden. Berührte man die Schäden (Warzen u. dgl.) bei andern, so mußte man, um sie nicht zu bekommen sagen: „was ich berühre, soll gesund bleiben" oder *„praefiscine (praefiscini)"* [unberufen] oder sich in den Busen spucken. Um jemandem zu helfen, „drückte man ihm den Daumen" u. s. w.[1]). Vor dem Fieber schützte man sich durch das Zerdrücken der Schale des genossenen Eis und murmelte Segenswünsche bei wichtigem Tun. Daß man die „Majestät [von major] *des Fürsten",* wie der Arzt C. Valgius[2]) (vgl. S. 167) es tat, als das „kräftigste Heilmittel für alle menschlichen Leiden" ansah, kann, angesichts der suggestiven Macht, die jeder stärkere [major] über den schwächeren hat, nicht wunder nehmen. Umgekehrt verfluchte[3]) man unbequeme Gegner oder wünschte ihnen Krankheiten und anderes Leid und Tod an. Vor kurzem entdeckte Delattre auf altkarthagischem Boden auf zusammengerollten Bleitafeln eingegrabene *Verwünschungen* vermutlich von Zirkusfechtern. Die Namen der angerufenen dämonischen Helfer sind griechisch geschrieben, und ein Nilpferd, „der Fresser der Unterwelt", spielt eine Rolle darauf — ein deutlicher Beweis ebenfalls für den Einfluß, den unzweifelhaft Überlieferungen von Griechenland und Ägypten auf römische Anschauungen ausübten[4]).

Augengläser.

Auch *Augengläser* dürften vermutlich von den römischen Ärzten verordnet und verkauft worden sein. Daß man solche, und zwar aus *Smaragd* anzufertigen verstand, ist bei dem hohen Stand der Steinbearbeitungskunst wohl anzunehmen. Man schätzte die Wirksamkeit der grünen Farbe dieses *Edelsteins* auf die Augen, und man stärkte geschwächte Augen durch das Anschauen desselben. Man kannte die optische Wirkung konkaver Steine, und der kurzsichtige Kaiser Nero besah die Fechterspiele durch einen Smaragd[5]). Daß man die lichtkonzentrierende Wirkung *wassergefüllter Glaskugeln*[6]) kannte und sich zu nutzen machte, berichtet Plinius.

Badeeinrichtungen.

Auch den *Badeeinrichtungen* wurde in Rom weitgehende Pflege gewidmet. Sie dienten im Anfang lediglich Gesundheitszwecken, später arteten sie zu Stätten, die der Sittenlosigkeit Vorschub leisteten, ebenso aus, wie die *Seebäder* beispielsweise und die natürlichen *Thermen* aus Gesundheitspflegstätten sich in Stelldichein der eleganten Welt und Halbwelt wandelten. Damit wurden aus den früheren, musterhaft einfachen Staatseinrichtungen unter Beihülfe reicher Stiftungen üppige Prachtgebäude.

Die notwendigsten Räume waren das Apodyterium zum An- und Auskleiden, das Unctorium zum Salben, das Frigidarium mit einer oder mehreren Piscinae oder Natationes zum Kaltbaden und Schwimmen, das Tepidarium zum Warm-

---

[1]) Petron. Coen. Trimalch. 62, 68, 72 ff. Plin. 28, 3, 5. Vgl. S. 112, *Febrifuga.*
[2]) Plin. 25, 2. Vgl. übrigens die *„Heilhände"* der Germanen und S. 167.
[3]) Vergl. auch die *pocula odii* S. 156.
[4]) R. Wünsch, Rhein. Museum von 1899. Vgl. auch Phönikien, S. 20.
[5]) Plin. 37, 16 und 11, 54. [6]) Plin. 36, 67.

baden, das Caldarium oder die Sudatio zum Schwitzbad. Einzelbäder wurden in dem Solium verabreicht.

Zu dem Badeapparat gehörten *Öle* und *Salben*, die von den Balneatores und anderen Badedienern appliziert dann mit Strigiles abgeschabt wurden. In den Platanones, Sphaeristeria etc. vereinigte man sich später zu geistigen Genüssen, zum Klatsch, zu Liebeleien, zu sportlichen Übungen [1]. In Rom, in Paris (das jetzige Cluny-Museum), in Jemelle (Belgien), in Bertrich, in England finden sich Reste solcher Bäder.

Heilbäder. Seebäder.

Auch *Heilbäder* existierten in Menge. Gedenken wir erst der *Seebäder*, so stehen in erster Reihe wohl *Stabiae, Surrentum* und *Bajae* an der herrlichen Küste von Campanien [2]). Sie waren auch „*Sommerfrischen*", in denen sich neben zahlreichen „Logierhäusern" auch Villen vornehmer Römer befanden. *Bajae* besonders scheint nach den Äußerungen Horazens und anderer Schriftsteller eine Art „Trouville" gewesen zu sein, dessen Besuch etwas verdächtig machte. Da man *Seesalz* kannte, lag die Bereitung *künstlicher Seebäder* [3]) nahe. Übrigens wurden Lungenkranken *Seereisen* verordnet, „nicht etwa Ägyptens wegen, sondern wegen der langen Reise" [3]), noch mehr der Aufenthalt in der (ozonhaltigen) Luft von Nadelwäldern [4]). In dem hochgelegenen „wälderreichen Arkadien tranken Schwindsüchtige würzige *Kuhmilch*", vielleicht auch *Schiston*, eine Art *Molke*, die durch Rühren mit einem Feigenast aus Milch abgeschieden und mit *Meth* versetzt wurde — wohl in einer Art von Milchkuranstalten [5]).

Heilquellen.

Von den *Quellwassern* wußte man, daß sie „tales sunt, quales terrae, per quas fluunt". Den *Schwefel-, Alaun-, Salz-, Natron-, bituminösen* und *heißen Quellen* zuliebe siedelte man sich bei ihnen an, wenn man nicht vorzog, sie durch *bleierne Rohrleitungen* nach bequemer gelegenen Stellen hinzuleiten [6]).

Puteoli (das heutige *Pozzuoli*), neben dem sich Cicero angesiedelt und das ein Freigelassener besungen hat, half gegen rheumatische Leiden [7]), die Wasser von *Thespiae* und aus dem Flusse *Elatum* in Arkadien galten als „*Bubenquellen*" [8]), die von *Aphrodisium* machten steril [9]), die *Aquae patavinae* [von Padua] aus dem *Fons aponus*, jetzt *Abano* waren schmerzlindernd [10]), ebenso die *Thermae Selinuntiae* [11]), jetzt Sciacca auf Sizilien. (Vgl. S. 93.)

Deutlich veranschaulicht eine auf uns gekommene antike Darstellung auf einem Silberteller, wie das Leben sich in einem Badeort der klassischen Zeit, in *Umeri* in Hispanien, abspielte. Eine Quellnymphe spendet das Wasser, das, in *Gefäße*, aus *Ton* vermutlich, und *Fässer* gefaßt, zum Versand kommt, soweit es nicht gleich an der Quelle von Kranken getrunken wird, die ihrem Dankgefühl durch Opferungen Ausdruck geben [12]).

---

1) Horaz. Sat. 1. 6. 122 ff. 2) Schelenz, Kosmetik. 15 ff.

3) Plin. 31, 33. Man mutmaßte eine *salzhaltige Seeluft*. Vgl. Theophr., De causis pl. 2, 9, oben S. 118 und Schelenz, Arch. d. Pharmaz. 1886, S. 1015.

4) 24, 19. *Frühlingskräuterkuren* werden hier ebenfalls empfohlen.

5) Plin. 28, 33; vergl. auch Theophrast und Griechen.

6) Plin. 31, 31.

7) Plin. 31, 3. Es wurde später auch von Petrus de Puteoli poetisch verherrlicht in der Mitte des XI. Jahrh. De Renzi, 1, 290. Vgl. auch Abschn. Salerno.

8) Plin. 31, 7. 9) Plin. 31, 7.

10) Plin. 31, 32. Sueton. Tib. 14. 11) Vgl. S. 93.

12) Eine Abbildung des Tellers findet sich bei Guhl und Koner, S. 763.

Auch in der Ferne machten sich die Römer die Heilquellen zu nutze, von denen sie Kenntnis erhielten, und ihnen verdanken wir die ersten Nachrichten über *gallische, Schweizer-* und *germanische Bäder,* die, zufällig entdeckt und als heilend erfunden, jedenfalls von den eingeborenen Völkern oder ihrem Instinkt folgenden Tieren (wie das württemberger *Wildbad*) lange vorher benutzt worden waren.

Ich erinnere an die schwefelhaltigen *Aquae Gratianae,* jetzt *Aix les bains* in Savoyen, an die *Aquae Sextiae,* jetzt Aix bei Marseille, in Germanien an die *Aquae Aureliae* oder *Colonia Aurelia aquensis* und *Aquae Mattiacae,* das jetzige *Baden-Baden* und *Wiesbaden,* wo sicher schon die Offiziere Cäsars sich die Erfahrungen der bekriegten Völker zu nutze machten und ihren von den Anstrengungen der Feldzüge und Vergnügungen, die seit alter Zeit als den Söhnen des Mars eigentümlich angesehen werden, geschwächten und schmerzenden Körper durch Baden und Trinken heilten und sich bei „par et impar" oder dem dem Trik-Track ähnelnden Würfelspiel „ludus duodecim scriptorum"[1]) vergnügten. Von unserem *Aachen* hat sich die zu Römer-Zeiten übliche Bezeichnung nicht erhalten. Der seit dem Mittelalter gebrauchte Name: *Aquisgranum* bezeugt den Kult des Grannus, des keltisch-römischen Apollo in seiner Eigenschaft als Heilgott, der, wie seine dort gefundenen Bilder ergaben, an Heilquellen (z. B. bei *Niedernau* in Württemberg) verehrt wurde. In dem österreichischen *Herkules-Bad* (vgl. S. 88) in der Nähe des eisernen Tors hat der Eroberer Daciens, Kaiser Trajan 98—117 n. Chr., die ersten Badehäuser und Herkules, dem Schützer auch dieses Bades, einen Tempel erbauen lassen. Daß hierher (wie nach Bertrich) auch die ägyptische Isis als verehrungswürdige Gottheit ihren Weg gefunden hat, wurde schon auf S. 31 erwähnt.

Trinkwasser.

Zahlreiche *Aquaeductus,* von denen der erste, die *aqua Appia,* 312 v. Chr. nach Rom geleitet wurde, und von denen noch jetzt durch ihre Größe und technische Vollkommenheit Bewunderung erregende Reste übergeblieben sind, ferner noch ältere, unterirdische Wasserleitungen, *rivi subterranei,* zeugen von dem Ansehen, in dem Trinkwasser stand[2]).

Hydrotherapie.

Daß und in welchem Maß, wenigstens in späterer Zeit, auch Hydrotherapie getrieben wurde, geht allein schon aus dem Beinamen Dosipsychros, Wasserspender, des damaligen Kneipp: Asklepiades hervor (s. S. 162), von dem noch weiter unten die Rede sein wird, und der, dem „leichtsinnigsten Volke" (sc. der Griechen) entsprossen, schnöden Gewinnes halber nach der „Naturheilmethode", mit Wasser, Massage, Packungen und Schwitzen in einer Art, die ihm den Vorwurf der Charlatanerie nicht ersparen kann[3]), kurierte.

Antitoxin-Therapie.

Daß das Altertum die Wirkung der *Antitoxine* wenigstens ahnte und eine Art Immunität annahm, wurde weiter oben schon gesagt. Abgesehen von dem Blut der *pontischen Enten,* das dem *Mithridat* wenigstens einen Teil seiner giftwidrigen Eigenschaften geben sollte, sei an dieser Stelle noch daran erinnert, daß Plinius[4]) in einem sonst von abergläubischen Ansichten strotzenden Kapitel erzählt, daß Menschen, die einmal von *Hornissen* oder dgl. angefallen worden, nicht wieder von denselben Tieren (mit Erfolg) gestochen würden, daß andererseits Exkrete (Schweiß, Harn) von durch Schlangen

---

1) Petron. 132. 2) Vgl. die Wassersteuer, S. 152, Anm. 13.

3) Plin. 26. 8. Er erweckte auch einen Toten, als er einem Leichenzug begegnete, wohl zum Zwecke der Reklame.

4) 28, 6. Vgl. S. 126.

gebissenen Menschen giftig würden. Diese Voraussetzungen erklären zur Genüge den arzneilichen Gebrauch von, übrigens aus Griechenland bezogenen *Schlangenpastillen* als Gift bekämpfendem *Theriacon*[1]).

Bei Plinius finden sich ebenfalls eine Menge Nachrichten über eine, offenbar nach Anschauungen, die auch den späteren Signa naturae zu grunde liegen, sich richtende *Organtherapie*. Man verwandte die *Lunge*, die *Leber*, den *Magen* gewisser Tiere gegen die Leiden der betreffenden menschlichen Organe u. s. w.

Signa naturae. Organtherapie.

Die Tabernae der römischen Arzneihändler, die Apotheken, dürften nach außen offen, also den Blicken im allgemeinen preisgegebene Räume dargestellt haben, wie aus den Funden in Pompeji und den zeitgenössischen Beschreibungen hervorgeht, und wie man sie noch jetzt im Süden, ja in Frankreich oft genug bei Verkaufslokalen und Werkstätten sieht. Nachts wurden sie durch vorgestellte Läden geschlossen. Ein *Wahrzeichen*, ein *Insigne*, kennzeichnete die Tabernae von außen; eine *Äskulapschlange* und ein *Pinienapfel*, wie bei zwei Arzneiwarenhandlungen in Pompeji[2]), zierten wohl gewohnheitsmäßig die Schilder der Pharmakopolen.

Apotheken.

Wahrzeichen.

Ähnlich wie sonst Ankündigungen zu geschehen pflegten, dürften auch an den Wänden der Arzneihändler mit Kreide oder Farbe Empfehlungen angeschrieben worden sein[3]). Angelegt wird man Tabernen, wenn man nicht Grund hatte, die Schlupfwinkel in einer Subura zu wählen, jedenfalls wie jetzt an möglichst frequenten Straßen, Kreuzungspunkten, Märkten haben, und nach dem wichtigen merkantilen Satz „bene emo, bene vendo“ unter Berücksichtigung von „Angebot und Nachfrage“ oder unter der des Wohlstands der Käufer wird man die Preise gestellt und je nach der Größe des Geschäfts und mehr oder weniger großer merkantiler Veranlagung die Adversaria, das Konzeptbuch, geführt und aus ihm in das Hauptbuch, den Codex accepti et expensi, das Soll und Haben, übertragen haben.

Ankündigungen.

Preise.

Buchführung.

Denkt man an den Unfug, der von trunkenen, übermütigen Männern[4]) und Frauen[5]) nachts in den Straßen Roms verübt wurde, so kann man ohne Zwang annehmen, daß die römischen Tabernenbesitzer gelegentlich auch in ihrer Nachtruhe gestört wurden — ganz wie in modernen Zeiten, ohne daß ein „schwerer Fall“ den Nachtdienst nötig gemacht hätte.

Nächtliche Störungen.

Wie Ausgrabungen und antike Bildwerke erkennen lassen, folgte man bei Einrichtung der „*Offizin*“ selbstverständlichen praktischen Erwägungen auch in Rom. An einem gemauerten oder marmornen *Tisch* arbeitete und

Offizin.

[1]) Plin. 28, 6 und 29, 21.

[2]) Ein Gasthaus dort zeigte einen Elephanten, in Lyon einen Hahn u. s. w.

[3]) Ein vermutlich einem Arzneikundigen gehöriges Haus trug neben der Schlange den den Besitzer vorteilhaft kennzeichnenden, jetzt oft nachgeahmten Spruch:

Otiosis locus hic non est, discede morator!

[4]) Sie blasen nachts laut auf einem Horn, daß die Feuerwehr (vigiles) alarmiert wird und heranstürmt, um den vermeintlichen Brand zu löschen. Petron.

[5]) Jetzt schlürft mitternachts noch die Frau mächtige *Austern*,
Hoch mit lauterm *Falerner* gemischt aufschäumen die *Salben*,
Und aus Schalen sie trinkt, wenn schon sich im Wirbel das Haus dreht.
Auf dem Wege nach Haus verlassen sie dann ihre Sänften,
Ohne Scheu vor dem Mond aufeinander sie reiten und lärmen.
Juven. 1, 295 ff.

„expedierte“ man, und in *Armarien*, wie sie eine reizende Wandmalerei in Pompeji deutlich zeigt, standen die *Salbengefäße* aus *Alabastrites*, die den Inhalt am besten konservierten [1]), die *Pyxides veneni stanneae, ligneae* oder *ferreae*, die *Vasa* und *Dolia fictilia, vitrea*, je nach der Größe, ihrer Notwendigkeit etc. aufgereiht. Letzteren verstand man Formen zu geben, die, wie man in den Museen (z. B. in Neapel) sehen kann, den unserigen gleichen. Man hatte langhalsige *Lago(e)nae* und kurzhalsige Flaschen, also in Nönnchen- (*Ampullae*) oder Mönchsform, ebenso *viereckige*. Größere waren zum Schutz mit *Stroh umflochten*. (Ein altrömisches Kinder-*Saugfläschchen* konnte Dr. Bartels in Düsseldorf zeigen.) *Geschlossen* wurden die Flaschen mit *Pech*, vermutlich frühzeitig aber auch schon mit *Kork*, der jedenfalls zu *Faßspunden* verwandt wurde [2]).

Einrichtung.

In der Nähe von Großkarben wurden altrömische *Tonkruken* gefunden, deren Hals einen quer vorgesetzten Steg rätselhafter Bestimmung zeigte. Den Toten wurden als Wegzehrung zugeschmolzene Flaschen mit Flüssigkeit mitgegeben.

Das Berliner Museum birgt auch *Schächtelchen* mit *Pillen* [3]).

Hausapotheken.

Daß man kleine *Hausapotheken* benutzte und wohl auch auf Reisen mitführte, lassen, abgesehen von Angaben in der damaligen Literatur, auch verschiedene Funde, z. B. die eines vortrefflich gearbeiteten Broncekästchens mit silberverziertem Deckel, das nicht nur einen kleinen Arzneivorrat, sondern auch Gewichte barg, vermuten [4]).

Zubereitungen.

Was die Zubereitungen betrifft, so bewegen sich die Vorschriften dazu naturgemäß in griechischen Geleisen. Als Proben seien aus des Scribonius (s. unten S. 165) im Grunde ersten „Dispensatorium“ folgende Vorschriften wiedergegeben:

Pastilli ad sanguinis eruptionem: *Acaciae succi* Pond. unciae, ὑποκίστιδος Pond. unciae, *Balaustiorum* Pond. unciae, *Opii* pond. semiunciae. *Balaustium* contunditur, siccatur, sicco mortario teritur. Cetera pridie macerata in aqua commiscentur et diligenter pastilli finguntur. Quidam P. ✻ 1.

Catapotium (medicamentum quod non diluitur, sed ita ut est devoratur). Folgen die Bestandteile. In unum bene mixta finguntur pilulae erui magnitudinis. Dantur in nocte terna. Gleich den *Pastilli* [Diminutiv von panis] und *Trochisci* wurden sie mit einem Gummi angestoßen und in Erbsen-, Bohnen- oder Nußgröße geformt. Letztere wurden in einer Flüssigkeit erweicht und aufgeschwemmt eingenommen oder als Klysma benutzt.

Aus des Celsus (s. unten S. 166) Arzneischatz gebe ich folgende *Malagma*-Vorschrift: *Aristolochiae, Thapsiae* singulorum P(ondo) ♓ II, *Bdellii, Styracis, Ammoniaci, Galbani, Resinae aridae, Resinae* ex *Lentisco* liquidae, *Thuris, Iridis Illyricae, Cerae* singulorum ♓ IV. [5]).

---

[1]) Plin. 36, 12. Vgl. auch unten Anm. 3.

[2]) Plin. 16, 13. Vgl. auch die Abbildung einer (angezweifelten) Saugflasche in den Mitteilungen f. Gesch. d. Medizin 1903, 3.

[3]) Nach den Justin. Digesten 33, 7, 7 gehörte zu einer Taberna (jedenfalls im allgemeinen Sinne) ein Caenaculum [ein erstes Stockwerk], die *Merces, Instrumenta* [Gerätschaften] und die Supellex [Hausgeräte]. Zu den *Instrumenta medici* werden weiter unten 18, 10 auch *Collyria, Emplastra* et cetera ejus generis gerechnet, wiederum ein Zeichen der Verbindung von Arzt und Apotheker.

[4]) Abgebildet z. B. bei Guhl u. Koner Fig. 976.

[5]) Cels. 5, 19.

Die Vorschrift zu einem *Medicamentum ani* der sonst nicht genannten Ärztin Xanite, *ἡ λιπαρὰ Ξανίτης: ♃ κηροῦ < ις' βουτύρου < ι'; οἰσύπου < ι'; στέατος χηνείου < η'. τερμινθίνης < η'. μυελοῦ ἐλαφείου < δ'. ῥοδίνου*, und in lateinischer Übersetzung: ♃ *Cerae* ʒ XVI, *Butyri* ʒ X, *Oesypi* ʒ X, *Adipis anserini* ʒ VIII, *Terebinthinae* ʒ VIII, *Medullae cervinae* ʒ IIII, *Rosacei parum*[1]).

Confectio hepatica Asclepiadis wurde aus 1 Cyathus *Succus Cichorii*, 1 Cochlear *Mel Atticum, Aqua mulsa* etc. gemacht.

Bei *Colicum Cassii* heißt es: *Anisum, Apium* etc. excipe *Melle cocto*. Datur ad summum nucis regiae parvae magnitudo[2]).

Unter *Salben* führt Celsus *Acopa*, wohlriechende *Euodes*, eine flüssige *Euchrista* und eine *Sil*-Salbe für das heilige Feuer, die Rose (vielleicht Ergotismus) an. Als *Antidotum* wird alles verstanden, was eingenommen wird, um Krankheiten zu heilen[3]). *Arteriaca* sind Halsmittel [arteria, die Luftröhre]. Als solche und gegen die Krankheiten des Rachens dienten auch die *Gargaritiones, Ptisanen* u. s. w. *Sternutamenta* wurden aus *Pfefferpulver, Spuma nitri, Saponaria* etc. hergestellt.

Wagen.

Mit Vorliebe scheint man sich auch in Rom der ungleicharmigen „*Schnellwagen*" (oder *Be*-(od. De-)*semer*), *Libra*[4]) bedient zu haben. An zwei *Ansae* kann man, je nachdem, den Balken näher oder weiter von der beliebig nach beiden Seiten hin zu hängenden Schale halten. Das Laufgewicht wird hin- und hergerückt und zeigt an 2 Skalen das Gewicht — ganz wie an den noch gebrauchten Wagen. Die *Statera* trug am gleicharmigen *Jugum* die *Lances* [daher *Bilances*, franz. *balance*], auf deren eine das Gewicht gelegt wurde. Ein Laufgewicht, *Aequipondium*, häufig in Gestalt eines Menschen- oder Tierkopfes, konnte an dem, mit *Puncta* versehenen Balkenarm ebenfalls benutzt werden. Häufig scheint die *Wage* nur an einem Haken, ansa, oder einer Kette gehalten worden zu sein, doch gab es auch vollkommnere Wagen mit *Zunge, Examen*. Eine vortreffliche, vielleicht einem reisenden Aichmeister gehörige aus der Rheingegend (etwa I. Jahrh. n. Chr.) mit in Scharnieren zurückzuschlagenden Balken, besitzt das Völkerkundemuseum in Berlin.

Ausgrabungen in dem Haus der Vettier in Pompeji ergaben im übrigen, daß das Apotheken-*Laboratorium* sicher eine ganze Menge von Geräten enthielt, wie sie auch dem modernen Apotheker dienen.

Laboratorium.

Im Laboratorium bediente sich der römische Arzneibereiter, wie aus Funden, bildlichen Darstellungen und dem zeitgenössischen Schrifttum hervorgeht, der *Schalen, Patenae, Phialae* und *Mörser*, *Mortaria*, in denen mit *Pila* (*κόπανα*) mit beiden Händen *tundiert* oder mit dem *Pistillum* mit einer Hand *contundiert* und gemischt wurde[5]). *Salbenreibsteine* besitzt z. B. das Museum in Mainz.

Chemische Industrie.

Der Besitz und der Gebrauch einer Menge anderer Instrumente ist aus der chemischen Industrie der Römer zu folgern. Sie ist kaum ein Ergebnis selbständiger geistiger Tätigkeit der hierfür kaum besonders veranlagten

---

1) Galen. 13, 311.
2) Galen. 15, 276. 3) Galen. 14, 1.
4) Jupiter ipse duas aequato *examine lances* sustinet et fata imponit diversa deorum. Aeneis: 12, 725. Pers. Sat. 1, 6.
5) Pallad. 1, 41, 2, 3. Plin. 18, 23.

ehemaligen Bauern, sondern von ihnen gelegentlich der vielen Eroberungszüge mitgebracht, und später wieder vermutlich mit Hülfe ebenfalls mitgeführter Fremdlinge wesentlich vergrößert und verbessert worden.

Abgesehen von den Überlieferungen durch Plinius[1]) bezeugen ausgegrabene *Schmelzöfen, Camini, κάμινοι, Schmelzgefäße,* Gußrinnen, Schlacken, Zangen. *Lötrohre* eine hochentwickelte metallurgische Technik. Man läuterte *Gold* durch die Feuerprobe, Obrussa[2]), gewann es durch Ausziehen mit *Quecksilber* aus veraschten Goldwebereien zurück[3]); man wußte, daß letzteres metallene Geräte durchlöchere, daß alles, nur Gold nicht, infolge des eigentümlichen — also Volum-Gewichts der Masse auf ihm schwämme[4]). Man stellte *Cinnober* und *Bleiweiß* dar[5]) und *Grünspan.* Daß die Glasindustrie hoch entwickelt war, wurde schon gezeigt; daß man es mit schwarzem *Magnes* (offenbar *Mangansuperoxyd*) entfärbte[6]), daß man Bruchstücke zusammenschmelzen oder mit Gips kitten[7]) konnte, bekundet Plinius; daß man gefärbte Glasflüsse darzustellen verstand, beweisen Gräberfunde und eine Art Smalte[8]). Ebenso hoch standen die keramischen Gewerbe; auf der Scheibe drehten die Töpfer, die schon Numa Pompilius in eine (siebente) Zunft einte[9]), die üblichen großen *Öl-* und *Weingefäße* (an welche die noch üblichen Töpfe von *Lucca-Öl* erinnern). Auch die Kunst der Färber, die mit *Vitrum (Waid), Lackviolen, Vaccinium*[10]) u. a. färbten, und die der Walker, fullones, war hoch entwickelt. Sie benutzten für ihr Gewerbe *ammoniakalischen faulen Harn,* der an den Straßenecken in Gefäßen aufgesammelt wurde[11]), und die Dämpfe entzündeten Schwefels, also *schweflige Säure* zum Bleichen[12]). Auch zum Erwecken Ohnmächtiger wurde sie verwandt, und als Räuchermittel. In der harten Schmelze aus Schwefel und Nitron und Kochsalz[12]) hatten die Römer offenbar schon ein Alkalisulfid, eine (Natron-)*Schwefelleber* vor sich. Die Färber hatten unter Minerva als Schutzgöttin collegia oder sodalicia, Gilden, in denen sie am 19. März ein Fest feierten. Für benutztes Wasser mußten sie Steuer zahlen[13]). Die Wirkungen von *Rhus*[14]) und *Gallae*[15]) kannte man und nutzte sie in der Gerberei aus. *Amylum*[16]) wurde im großen, ebenso *Mehl* dargestellt.

Gewerbesteuer.

Mancher Betrieb war so bedeutend, daß man ihn zu Besteuerungszwecken ausnutzte. So wurde das Salinenwesen[17]) und die Pechbrennerei entweder staatsseitig betrieben oder an Publicani verpachtet[18]). *Holz* wurde im großen in Meilern verkohlt. Wahrscheinlich wurde vorwiegend *Holzkohle* zur Erwärmung der, wie es scheint, durch Warmluftheizung versehenen Häuser verwandt.

Luftheizung.

Bei der Wein- und Ölbereitung wurde das Preßgut in *Körben* aus Binsen oder *Säcken, Saccus vinarius,* ursprünglich unter einem Stein, dann unter einem einarmigen Hebel *(Wippe)* gepreßt, mit Keilen *geschlagen,* schließlich etwa zu Plinius' Zeit mit einer *Schraubenpresse, Torcular,* ausgepreßt, nachdem vorher eine Zerkleinerung, sogar mit einem *Kollergang* vorhergegangen war[19]). In

---

1) Buch 33 u. 34. 2) Plin. 30, 19. 3) Vitruv. Kopp 4, 196.

4) Vitruv, lib. 9, Vorrede. Rodes Übersetzung, 350. Plin. 33, 32. Daß seine Ermittelung mit der Wage zur Ermittelung betrügerisch dem *Golde* zugesetzten *Silbers* von Archimedes entdeckt und später von Palaemon beschrieben wurde, sei schon hier erwähnt. Vgl. S. 169, übrigens auch S. 106.

5) Vitruv, 7, 8 u. 12. Mit *Gips* und *Teer* brauchte man es auch als Rostschutzanstrich für Eisen. Plin. 34, 43.

6) Plin. 36, 66. 7) Ebenda 36, 67. 8) Ebenda 7, 14.

9) Plin. 35, 46. Vgl. S. 108. 10) Vitruv, 7, 14. 11) Martial. 14, 51 und 6, 93. Vgl. S. 109, Anm. 2.

12) Plin. 35, 50. 13) Ovid. Fast. 3, 821.

14) Plin. 24, 54. 15) Ebenda 24, 4.

16) Plin. 18, 17 nennt es eine Erfindung von Chios. 17) Livius. 2, 9; 29, 57.

18) Vielleicht zwang die Besteuerung zur erneuten Verarbeitung von *Pökel.* Plin. 31, 40.

19) Colum. 12, 393; 52, 10. Plin. 18, 74; 14, 28; 24, 1. Martial. 12, 60.

Leiden aufbewahrte Papyri aus alexandrinischer Zeit, etwa aus dem III. Jahrh. n. Chr., scheinen die Nachricht zu bestätigen, daß tatsächlich Kleopatra die *Destillation* schon kannte. Sie zeigen Figuren, die dazu verwandte *Gefäße* darstellen dürften[1]). Vgl. S. 128.

Analytische Kenntnisse.

Von den analytischen Kenntnissen der Römer war schon nebenbei die Rede. Hier soll nur daran erinnert werden, daß mit *Kalk* verfälschtes *Nitron* an seiner geringen Löslichkeit[2]) entdeckt wurde, an das *Galläpfelreagenzpapier*[3]), die *Milch-Nagelprobe* und die *Ermittelung des Volum-Gewichts* zur Feststellung von Betrug (vgl. S. 152, Anm. 4).

Gewichte.

Was das Medizinal-Gewicht anbetrifft, so stellt es sich nach den Überlieferungen von Celsus[4]), Plinius[5]) und Galen[6]) etwa so dar, wie es die Tabelle zeigt. Die Ähnlichkeit mit unserem späteren Medizinalgewicht fällt klar ins Auge. (Die gebräuchlichen Zeichen stehen in Klammern.)

Κεράτιον, χαλκός.
Siliqua, aereus. ungefähr = 0,20 g.
3 = *Ὄβολος, Obolus,* Sextans (∽) = 0,60 „
6 = 2 = *Γράμμα, Scrupulus* (϶) = 1,20 „
18 = 6 = 3 = *Δράχμη, Ὁλκή* (λο, <) = 3,75 „
att. Drachma, Holca, Denar.
144 = 48 = 24 = 8 = *οὐγγία, Uncia* (γο) = 30,00 „
1728 = 576 = 288 = 96 = 12 = *Λίτρα, Libra,* Pfund (λι) = 360,00 „
2304 = 768 = 384 = 128 = 16 = *Μνᾶ κατὰ τὴν ἰατρικὴν χρῆσιν, Mina usu medico* = 500,00 „

Maße.

Von den Flüssigkeitsmaßen[7]) seien folgende erwähnt:

Χήμη, Cheme, oder = $3^1/_3$ Drachmen.
4 (κυ) *Κύαθος, Cyathus,* oder = $1^1/_6$ Unze.
2 (ξο) *Ὀξύβαφον, Acetabulum,* oder = $2^1/_2$—3 Unzen.
4 (κο) *Κοτύλη, Hemina,* oder = 10—14 Unzen.
Τέταρτον, Quartarius, oder = 5—7 Unzen.
4 (ξε) *Ξέστης, Sextarius,* oder = 1—$2^1/_2$ Pfund.
Ἡμικόγγιον, Semicongius, oder = 5 Pfund.
2 (χο) *Χοῦς, Congius,* oder = 9—15 Pfund.
Οὖρνα, Urna, oder = 36—40 Pfund.
Κεράμιον, Amphora, oder = 72—120 Pfund.

Preise.

Über die Preise der pharmazeutisch wichtigen Handelsartikel macht Plinius gelegentliche, spärliche Mitteilungen. So hören wir, daß dem Cato von Utica vorgeworfen wurde, daß er *Straußfett,* das so viel besser als Gänsefett sei, bei einer Versteigerung mit 30 Sesterzen (6 Mark), *Cantharides* mit 60 Sesterzen (12 Mark, für ein Pfund?) losgeschlagen habe.

Von *Indigo*	kostete das Pfund	20	Denare, ca.	16,00 ℳ
Ingber	„ „ „	6	„ „	4,80 „
Pfeffer, langer	„ „ „	15	„ „	12,00 „
„ schwarzer	„ „ „	4	„ „	3,20 „
„ weißer	„ „ „	7	„ „	5,60 „
Wein (etwa 200 v. Chr.)	1 Amphore	100	„ „	80,00 „
so daß zu Plinius Zeit unter Zeitrechnung von jährl. $^1/_2$% Zins	1 Unze	100	„ „	80,00 „

1) Vgl. Berthelot, Introduction à l'étude de la chimie des anciens, Paris 1889.
2) Plin. 31, 46. 3) Ebenda 14, 25.
4) 5, 17. 5) 21, 109. 6) 19, 749 ff.
7) Ihr Gewicht wechselt nach dem Inhalt (Wein, Wasser, Öl oder Honig). Die üblichen Zeichen sind in Parenthese beigegeben.

kosten müßte. Nichts gäbe bei steigender Konjunktur mehr Gewinn, umgekehrt mehr Verlust wie *Wein*. Er werde ja von Schwelgern wohl die Flasche mit 1000 Sesterzen bezahlt.

Für 10 Pfund *Auripigment* habe der habsüchtige Kaiser Gajus (Caligula) 4 Pfund Gold gezahlt[1]).

Auch einem Edikt des Kaisers Diokletian[2]) vom Jahre 301 verdanken wir einige weitere Preisangaben.

Unzweifelhaft richteten sich die Preise, wenn ihnen nicht aus irgend welchen Gründen Gewalt angetan wurde (s. unten Monopole S. 159), nach „Angebot und Nachfrage".

Lagerhäuser.

Für Lagerung der aus dem Ausland[3]) bezogenen Drogen hatte man schon ziemlich frühzeitig Sorge getragen. Jedenfalls waren im Anschluß an die großen öffentlichen *Speicher*, die Horrea, die seit dem Volkstribun C. Sempronius Gracchus, 123 v. Chr., gegen die Nachteile der Getreideverteuerung in verschiedenen Städten eingerichtet worden waren, auch solche für allerhand Kaufmannsgüter, *Pen(u)aria*, und für Gewürze, *Piperataria*[4]), angelegt worden, gegen den Kornwurm mit Vorrichtungen für Luftzug[5]), gegen Feuchtigkeit auf Säulen (pensilia oder sublimia), in Art von Kellern (subterranea) u. s. w. Horrearii hielten die Aufsicht. Erst in neuerer Zeit gelang es, unter der Basilica Constantiniana in Rom Überreste von solchen, bislang nur durch literarische Zeugnisse bekannt gewordenen Einrichtungen Kunde zu erlangen[6]). Sie waren zweimal unter Commodus, 166, und M. Aurelius Carinus 288, abgebrannt.

Zölle und Zollniederlagen.

Horrea dienten sicherlich auch als Zollniederlagen für die aus dem Auslande bezogenen und mit Eingangszoll belegten Drogen. Es gab Hafenzölle, Vectigalia portoria, und solche waren z. B. den indischen Drogen auferlegt, die Alexandria passierten. Unter den Kaisern Marcus Aurelius und Commodus, 176 und 180, wurde ein Verzeichnis des dortigen indischen Durchgangsverkehrs aufgestellt, welches in die Justinianischen Pandekten aufgenommen ist. Unter anderen findet sich darin *Ammoniacum*, *Galbanum*, *Gummi arabicum*, *Malabathrum*, *Laser*, *Myrrha*, *Piper nigrum* und *longum*[7]).

Botanischer Garten.

Das Volk, das Austern und Fische züchtete, dachte auch daran, Gewächse, die es als arzneikräftig in fernen Gegenden kennen gelernt, daheim anzupflanzen. Von einem zu solchem Zweck bestimmten „botanischen" oder Kräuter-Garten erzählt Plinius[8]). Er gehörte Antonius Castor, der stets kerngesund war und, 100 Jahre alt geworden, noch in die Christenzeit hereinragt. In ihm konnte er alle die Gewächse beobachten, die er in seiner Historia naturalis beschrieben hat.

---

1) Plin. 29, 30; 35, 27; 12, 14; 14, 6; 33, 22. Vgl. auch S. 141 Anm. 2, übrigens auch Abschn. Alchemie.

2) De pretiis rerum venalium, von Mommsen in den Berichten der königl. Gesellsch. d. Wissensch., Leipzig 1852, veröffentlicht. Vgl. auch S. 139 Anm. 2.

3) Vgl. oben S. 141.

4) Nach dem vornehmsten auch zu Tributzwecken (beispielsweise mußte Rom unter Honorius, 408, an Alarich 300 Pfd. *Piper* als Tribut zahlen) benutzten Gewürz. Flückiger, S. 866.

5) Plin. 18, 30. 6) Hieron. in Eusebii Chronic.

7) Vgl. Vincent, Commerce of the Ancients, London 1807. 2, 698. Meyer, Gesch. d. Botanik 2, 167.

8) 25, 5. Vgl. 168.

Hervorragend wichtig für die Beurteilung römischer Heil- und Arzneikunst als Gewerbe ist die einschlägige Gesetzgebung, die, selbst aufgebaut auf orientalischen und griechischen Anschauungen und beeinflußt von den verschiedenen gewerblichen Körperschaften, auch Grundlage für die modernen Rechtsverhältnisse wurde (vgl. S. 135).

Gesetzgebung.

Seit uralter Zeit war das Gilden- und Zunftwesen in Rom hochentwickelt. Es bestanden eine Menge von Collegia opificum, Handwerkergemeinschaften[1]), die unter dem Vorsitz von Magistri, als juristische oder moralische Personen, die Ansammlung eines Vermögens aus Mitgliederbeiträgen anstrebten, um geeint ihre Interessen zu verfechten und im übrigen das Gefühl der Zusammengehörigkeit durch Festlichkeiten an den Tagen ihrer Schutzgöttinnen und durch Anlage gemeinsamer Begräbnisplätze zu pflegen. Auch die Seplasiarii hatten eine solche Innung, die einmal unter Nero den Demetrius bei den Konsuln verklagte[2]), und wahrscheinlich auch die Ärzte. Vgl. S. 159.

Gilden. Zünfte. Collegia.

Was die Bewertung des Lebens anbetrifft, deren Erhaltung ja die Hauptaufgabe der Heil- und Arzneikunde ist, deren Angehörige „Menschenmorde als Erbschleicher oder Ehebrecher am ungestraftesten" verüben können[3]), weil ihre Wissenschaft und ihr Gewerbe ihnen Mittel und Wege an die Hand gibt, es, ohne Verdacht zu erregen, zu schädigen und auszulöschen, so ist daran zu erinnern, daß nach romulischem Gesetz die Aussetzung, von 5 männlichen Verwandten als gebrechlich bezeugter Kinder erlaubt war. Wenn er auch als unnatürlich und unmoralisch angesehen blieb, so war dieser Brauch oder Mißbrauch doch so gang und gebe, daß er zu wiederholten Malen, zuletzt noch 374 n. Chr. verschärft verboten werden mußte. (Vgl. S. 140 ff.)

Bewertung des Lebens,

Ganz nach griechischem Muster dachte man über den Foetus. Ihn zu beseitigen verargte man der Mutter ebensowenig, wie man ihr etwa verübelte, wenn sie sich einer Geschwulst entledigt hätte. Nur später unter Marcus Aurelius, 161, und Severus, 193, zog man in Betracht, „quod indignum videri potest, impune eam maritum liberis fraudasse", und strafte eventuell die Frau[4]). Es ist klar, daß unter solchen Umständen die Abgabe von *Abortivmitteln* nicht eben übel angerechnet werden konnte.

des Foetus.

Erst das Christentum dachte strenger, und der Kirchenvater Augustinus, gestorben 430, erklärt[5]):

> Si quis causa explendae libidinis, vel odii meditatione homini aut mulieri aliquid fecerit vel ad potandum dederit, ut non possit generare aut concipere vel nasci soboles, ut homicida tenetur.

Später wieder machte man einen Unterschied zwischen beseelten und unbeseelten (je nach der Dauer der Gravidität) und männlichen und weiblichen Früchten (nach Hippokratischen Anschauungen).

---

1) Häufig waren es, nebenbei gesagt, auch religiöse und militärische Vereinigungen, Sodalitates; daneben gab es Begräbnis-, Sport- und viele andere Vereine, die später Ordines oder Corpora hießen. Vermutlich ging von solcher Gemeinschaft auch der Ausstand der Bäcker in Magnesia aus, von dem an Hand dort aufgedeckter Inschriften Prof. O. Kern in Berlin vor kurzem berichten konnte.

Ausstand.

2) Plin. 33, 58. Vgl. oben die Collegia der Großhändler, S. 141, Töpfer, Färber, S. 152. 3) Plin. 29, 8.

4) Vgl. Fabrice, Die Lehre von der Fruchtabtreibung und vom Kindesmord, Erlangen, 1868. Vgl. auch S. 114.

5) Lib. 1. de nuptiis c. 15. Phillippe S. 931.

Schon in den Zwölf Tafeln sah man sich genötigt, gegen den schon damals unerhörten Luxus bei Begräbnissen einzuschreiten, und ähnliche Gesetze und staatliche Einrichtungen, die Einfachheit bezweckten und vor Überteuerung schützen sollten, folgten, bis Sulla, 81 v. Chr., eine Taxe für Lebensmittel und feinere Speisen erließ, mit Preisansätzen, die auch jetzt noch Interesse erwecken können. Spätere ähnliche Gesetze unter Augustus zeigen, daß die oft gerühmte gute alte Sitte nicht zurückzurufen war — daß sie der „guten alten Zeit“ gleich zu achten ist, läßt fast die Lex Sca(n)tinia vermuten, die de nefanda venere handelte und unnatürliches Stuprum mit Geldstrafe bedrohte. Ihr Autor C. Scantinius Capitolinus dürfte um das Jahr 225 v. Chr. gelebt haben.

Taxe.

Es ist ebenfalls Sulla, der die erste, geradezu Pharmazie betreffende Lex Cornelia de sicariis et veneficis[1]) gab. Auf Mord stand bei den Juden[2]), den Griechen und den späteren Römern die Todesstrafe, entgegen ältestem Gebrauch, der sich mit mehr oder weniger langer Fuga (Verbannung) und Mul(c)ta (Geldstrafe) begnügte[3]). Im fünften Kapitel der Lex steht nach Marcianus (einem Juristen zu Caracallas Zeit 212 n. Chr.)[4]):

Gifte.

Qui *venenum* necandi hominis causa fecerit vel vendiderit vel habuerit flectitur [wird (hin-)gerichtet]. Ejusdem legis poena adficitur, qui in publicum mala *medicamenta* vendiderit vel hominis necandi causa habuerit.

Die von dem Gesetz angedrohte Strafe ist: Insulae deportatio et omnium bonorum ademptio. Sed solent hodie capite puniri, nisi honestiore loco positi fuerint, ut poenam legis sustineant. Humiliores enim solent vel bestiis subjici, altiores vero deportantur in insulam.

Es wird hier noch Venenum in der Art des griechischen ursprünglichen *φάρμακον* ganz allgemein als bonum venenum, als heilsame Arznei gedacht und durch den Zusatz „necandi causa“, an anderen Orten durch das Adjectiv „malum“ zum „Gift“ gestempelt.

Auch im Deutschen ist ja „die Gift“ ursprünglich nichts weiter als die „Gabe“ [von geben, vgl. „die Mitgift“ und engl. gift]. Erst später ward die Giftgabe, das *Gift* daraus, ähnlich wie aus dem lateinischen Trank „potio“ [von potare], ein Arznei-, Liebes- etc. Trank, im französischen schließlich geradezu der *Gifttrank, le poison,* wurde.

An anderer Stelle heißt es: tenetur, ut qui hominis necandi causa *venenum* confecerit, dederit, condemnaretur.

Liebestränke.

Nur das *Venenum,* quod *amatorium* appellatur, also *Liebestränke,* zieht ein Senatus consultum in den Kreis seiner Betrachtung, das vielleicht Quintilianus, ein Jurist und großer Redner aus der ersten Hälfte des I. Jahrh. n. Chr., beeinflußte. In seinen Declamationes[5]) wendet er sich gegen sie und die *Pocula odii,* die statt Liebe Haß einflößen sollten, und das Senatus consultum lautet[6]), daß

ea relegari jussa est (soll verbannt werden), quae non quidem malo animo, sed malo exemplo *medicamentum ad conceptionem* dedit, ex quo ea, quae acceperat, decesserit.

---

1) Digesta, 48, 8. 2) Exod. 21, 14.
3) Vergl. unten Germanien. S. auch Grotius, Florum sparsio ad cod. Justin. S. 202.
4) Digesta 48, 8.
5) 7, 4 und 8, 5. 6) Digesta l. c. Vgl. S. 146 u. 155, Anm. 5.

Weiter wurde verordnet,

ut pigmentarii, si cui temere (ohne weiteres, also ohne besondere Vorsichtsmaßregel) *Cicutam*[1], *Salamandram*[2], *Aconitum*[3], *Pituocampas*[4] *aut Bubrostim (Buprestem)*[4] *Mandragoram*[5] *et id quod lustramenti* [Wollust-Reizmittel] causa dederint, *Cantharidas*[6], poena teneantur hujus legis.

Aphrodisiaca.

Der Codex Justinianus äußert sich über dieselben Fälle folgendermaßen[7]:

Qui *abortionis aut amatorium poculum* dant, etsi dolo non faciant, tamen quia mali exempli res est, humiliores in metallum, honestiores in insulam amissa parte bonorum relegantur; quodsi eo mulier aut homo perierit, summo supplicio afficiantur.

Abortiva. Liebestränke.

Die Kenntnis der arzneilichen Wirkung der gedachten und der meisten anderen Drogen kam mit ihnen selbst aus dem Osten, aus dem verpönten und verlästerten, und doch so gern nachgeahmten Griechenland. Das Rad der Zeit ließ sich nicht aufhalten, die Einfuhr griechischer *Salben* und *Parfüms*[8], gegen die sich ein Verbot der Zensoren P. Licinius Crassus und L. Julius Cäsar im Jahre 188 v. Chr. richtete, ebenso wenig.

Einflüsse aus dem Orient und Griechenland.

Den Geschäftsbetrieb der Arzneihändler, die zum Teil wenigstens, wie schon oben gesagt, auch unter einer Art Marktpolizei, unter den Ädilen, gestanden haben, und der gleich dem aller Künstler und Handwerker zu einer Gewerbesteuer herangezogen worden sein wird, berührte jedenfalls die Lex Silia aus dem I. Jahrh. n. Chr., die verordnete, daß die *Maße* bei Strafe nach dem Gewicht des Inhalts normiert sein müßten, und eine andere, de falsa moneta, welche Falschmünzerei mit dem Tode bestrafte. In der Folge erging seitens Hadrians ein auf *Maß* und *Gewicht* sich beziehendes Dekret, wie aus folgendem Justianischen Text hervorgeht[9]:

Gewerbesteuer.

Maß und Gewicht.

Si venditor *mensuras publice probatas* vini, frumenti vel cujuslibet rei, aut emptor corruperit dolove malo fraudem fecerit: quanti ea res est, ejus dupli condemnatur decretoque divi Hadriani (117—138 n. Chr.) praeceptum est, in insulam eos relegari, qui pondera aut mensuras falsassent.

Daß Rom aus hygienischen Gründen schon im IV. Jahrh. v. Chr. an die Beschaffung guten *Trinkwassers* dachte, wurde schon oben gesagt. Auch auf öffent-

---

1) Plin. 25, 95.

2) Plin. 29, 23. In Honig eingemacht, *Aphrodisiacum*, sonst dem *Aconit* gleichstehend. 3) Plin. 27, 2.

4) Plin. 23, 30. Gegen ihre, der *Fichtenraupen* [πίτυς, κάμπη], und der *Salamander*, *Buprestis* und anderer Gifttiere Wirkung hilft *Sapa* (eingekochter Most).

5) Plin. 25, 94. 6) Plin. 29, 30.

7) Dig. 48, 19. tr. 38, 5. Es denkt vermutlich jeder bei den gedachten Verbrechen an das: cherchez la femme! Daran dachten wohl auch schon die romulischen Gesetze, die Frauen verboten, die Wangen, den Sitz der Scham zu ritzen (Plin. 11, 58), um dadurch das Aufsteigen der Schamröte zu hindern. Damals dürften die Frauen schon oft genug Grund gehabt haben, sich unweiblichen Tuns, vermutlich der Verbrechen gegen das keimende Leben u. dgl., ganz wie in Hellas, zu schämen. Später empfand man Scham wohl kaum mehr bei so alltäglichen Vorkommnissen, die wohl auch die Lex Julia und Papia Poppaea aus dem I. Jahrhundert n. Chr. mit ihrem Verbot der Ehelosigkeit, Bestrafung der Kinderlosigkeit, Erschwerung der Scheidung etc. kaum wett machte. (Vgl. Juvenal, I, 55 etc.)

8) Plin. 13, 5. Der Konsul und Censor Plotius wurde auf der Flucht durch sein Parfüm verraten!

9) Dig. 48, 10, 32. Das Ansehen der Marktpolizei scheint gering gewesen zu sein. Vgl. Juvenal. 10, 100 und Petron. coena Trimalchii. Vgl. 141.

Kanalisation. liche Reinlichkeit dehnte man sein Augenmerk aus. Tarquinius Priscus, 616 bis 578, baute die Cloaca maxima, an die gegen Zahlung eines Cloacarium
Öffentliche Aborte. Private ihre Grundstücke anschließen konnten. Später errichtete man öffentliche Aborte, Latrinae, die an Foricarii verpachtet, gegen Zahlung eines Vectigal foricarum[1]) oder urinae benutzt werden konnten.

Volksseuchen. An Vorbeugungsmittel gegen Volksseuchen dachte man im übrigen nicht, höchstens könnte man als hygienische Maßregel anführen, daß man die Sterbezimmer mit *Schwefel, Helleborus* und *Verbena* ausräucherte. Nur die Prostitution wurde insofern überwacht, als man lediglich Meretrices zuließ[2]), die sich unter der Ädilen Aufsicht stellten. Sie waren aber „infames“ und durch kurzes Obergewand, entblößtes Gesicht und ebensolche Büste gekennzeichnet. Ihre Wohnungen, Lupanaria oder Fornices, lagen in der Subura (s. S. 142). Anfangs waren es nur Sklavinnen und Freigelassene, später (selbst eine Kaiserin, Faustina, war ja gelegentlich ihre Kollegin) prostituierten sich auch Freigeborene.

Alle die gedachten Einrichtungen standen keinenfalls unter einer Medizinalbehörde. Ihre sachverständigen Mitglieder hätten sich ja erst aus dem Sklavenstande, dann aus dem der Freigelassenen oder aus verächtlichen hungrigen Griechen[3]) rekrutieren müssen. Am liebsten würde man
Ansehen der Arzneibeflissenen. die Ärzte, diese mit dem höchsten Gut der Menschen so „gewissen- und straflos[4]) umgehenden Ausbeuter[5])“ geradeso verbannt haben wie den Wundarzt Alkon. Die bittere Notwendigkeit aber zwang, dem Stande, dessen Händen man sich überantworten mußte, gegenüber gelindere Saiten aufzuziehen. Erst
Befreiung von Lasten und Abgaben. gab man ihm das Bürgerrecht[6]) zu Cäsars Zeit, dann befreite Augustus sie, im Dankgefühl gegen Antonius Musa, der ihn von schwerer Krankheit geheilt[7]), von den Lasten und Abgaben der Bürger[7]). Nero, 54 n. Chr., war der erste, der einen Leibarzt, den oben genannten Andromachus (S. 131), den ersten Archiater anstellte. Es ist ohne weiteres klar, daß ein dem Herrscher so nahestehender Mann sein Ohr und sein Vertrauen besitzen mußte, und daß ihm damit auch ein gewisses Übergewicht über seine Kollegen zufiel. Damit würde zwanglos der ἰατρὸς τοῦ ἄρχοντος zum ἄρχων τῶν ἰατρῶν, zum ersten Oberarzt geworden
Überwachung. sein, dem die Überwachung der Ärzte, der von ihnen dispensierten *Arzneien* und andere Aufsichtsmaßregeln als Beamtenobliegenheit anvertraut werden konnten.

Ehrungen. Ähnlich hohe Ehren, wie sie dem (Be)Sorger der Seele zu teil wurden, bezeigte man auch dem des Leibes. So nannte Constantin seinen Hofarzt „Archiater palatinus“, gab ihm die Ritterwürde und das Prädikat „Praesul spectabilis“.

Erst Antoninus Pius, 138—161, stellte (nachdem Nerva, Kaiser seit 96, durch ein Waisenhaus und die Christen vielleicht durch ähnliche

---

1) Juven. 3, 38. Vgl. die im Interesse der Fullones aufgestellten Urinsammelgefäße, S. 152 und S. 135.

2) Beck, Observationes de Roman. discipl. medica 21. Liv. 10, 31; 30, 9. Tacit. Annal. 2, 85.

3) Juvenal. 13, 75.

4) Plin. 29, 8.

5) Plin. 29, 5, rechnet dem Stertinus eine Jahreseinnahme von 600,000, dessen Bruder und dem Arrantius ein Vermögen von je 30 Millionen Sesterzen (150000 und je 6 Millionen Mark) nach. Galen erhielt übrigens für die Heilung von des Boëthus Gemahlin 400 Goldstücke, ca. 6000 Mark. Galen 14, 625 ff.

6) Sueton. Caes. 12.

7) Plin. 29, 5. Cicero, off. 1, 42, nennt ihre ars „honesta“. Vgl. unten.

Einrichtungen Beispiele humanitärer Bestrebung gegeben hatten) Archiatri populares an, für die 14 Regiones Roms und für die vestalischen Jungfrauen je einen, für kleinere Städte 7 und 5. Sie allein, die ein Collegium oder einen Ordo bildeten, genossen die gedachten Freiheiten[1]). Dem Kollegium lag auch der Unterricht der Anfänger ob[2]). Sie urteilten über die anderen Ärzte, denen „eventus mortalitatis imputari non debet, aber quod per imperitiam commisit, imputari ei debet“[3]).

Freiheiten

Arzneibeflissene waren seit Hadrian und Vespasian auch von Einquartierung und Militärpflicht frei. Gehalt bezogen sie, damit sie dadurch für die *Arzneien* entschädigt wurden, die sie den Armen verabfolgten[4]). Auch daraus geht klar hervor, daß noch zu Justinians Zeit tatsächlich Arzt und Apotheker in einer Person vereinigt waren oder wenigstens sein konnten. In bezug auf die Taxe ist interessant, daß das Honorar zu gesunden Zeiten verabredet sein mußte. Unter dem Einfluß der Todesangst gegebene Versprechungen konnten gerichtlich nicht eingetrieben werden[5]).

von Einquartierung, Militärpflicht.

Arzt-Apotheker.

Taxe.

Sonst waren ärztliche Forderungen bevorrechtigt, wie aus nachstehendem Zitat[6]) hervorgeht:

Bevorrechtigte Forderungen.

Praeses provinciae de mercedibus jus dicere solet sed praeceptoribus tantum studiorum liberalium (ἐλευθέρια). Medicorum quoque eadem causa est quae professorum, nisi quod justior, cum hi solutis hominum . . . agant: sed ideo his quoque extra ordinem jus dici debet. Sed et obstetricem audiant, quae utique medicinam exhibere videtur. Medicos fortassis quis accipiet etiam eos, qui alicujus partis corporis vel certi doloris sanitatem pollicentur: ut puta si auricularius, si fistulae vel dentium. Non tamen si *incantavit,* si imprecatus est, si, ut vulgari verbo impositorum utar si *exorcizavit*[7]): non sunt medicinae ista genera, tametsi sint, qui hos sibi profuisse cum predicatione affirment.

Hiernach scheint auch zu den Obliegenheiten der Hebammen gehört zu haben, medicinam exhibere, nach dem Vorbilde der Sagae, und wie es nach dem Beispiele der Ärzte im Grunde auch natürlich war.

Hebammen geben Arznei ab.

Im übrigen spricht der betr. Passus dafür, daß der Priesterstand schon damals sein ursprünglich von Barmherzigkeit diktiertes Arzttum in ein unberechtigtes Pfuschertum umgewandelt hatte und statt reinen Glaubens einen schmutzigen Aberglauben als Heilfaktor ausspielte, nicht ad majorem dei gloriam, sondern wohl um den eignen Säckel zu füllen.

Priesterstand.

Der Steuern, die in derselben Art wie jetzt auch in das Leben des Apothekerarztes und seinen Geschäftsbetrieb hineinspielten, wurde schon (S. 157) gedacht. Es scheint angezeigt, auch die Privilegien und Monopole kurz zu erwähnen, die, zu spätrömischer Zeit wenigstens, aus volkswirtschaftlichen oder politischen Gründen beliebt wurden. Das klassische Rom huldigte völlig dem Prinzip freier Konkurrenz, und die „Naturgesetze“ des Freihandels waren durchweg maßgebend[8]). Nach dem Grundsatz: „Terra

Privilegien, Monopole.

Freihandel.

1) Digest. 27, 1. Cod. Just. 10, 52.
2) Cod. Just. 10, 6. 3) Digest. 18, 6, 7.
4) Cod. Just. 10, 9.
5) Cod. Theodos. 13, 8. Verordnung von Valentinian und Valens 364—75. Vgl. auch Abschnitt Germanen und oben Taxe.
6) Digest. 50, 13, 1 ff. 7) Vgl. S. 180.
8) Roscher, Grundlagen der Nationalökonomie, 1882, 5, 91.

omnium mater“ glaubte man das Recht auf der Erde Darbietungen niemandem verkümmern zu dürfen. Auf diese Erwägung hin hielt man Monopolisieren von Lebensmitteln und Sachen, die für des Leibes Notdurft und Nahrung nötig waren, für übel angebracht und verdammlich. Ebenso waren Abkommen („Ringe“) von Kaufleuten, von Unternehmern (ergolabi) und Badern (balneatores) nicht erlaubt. Dagegen hat Justinian Gegenstände und Waren, die geeignet schienen, dem Vergnügen, der Sinnenlust zu dienen, z. B. *Purpur*, Seidengewebe, *indische Waren*, so stark monopolisiert, daß das Dreifache der üblichen und gerechtfertigten Preise bezahlt werden mußte[1]), und auf Getreide aus Ägypten legte er einen Eingangszoll. Vgl. auch S. 154.

Eingangszoll.

Ansehen im Volk.

Es erübrigt noch einiger Erscheinungen mehr zu denken, die die soziale Stellung und das Ansehen, dessen sich die der Arznei- und Heilkunde Beflissenen im Römerreich erfreuten, kennzeichnen.

In Sprüchworten und Epigrammen finden wir die Grundlagen zu den noch jetzt im Schwunge befindlichen Scherzworten, hinter denen doch der bittere Ernst hervorlugt. Martial[2]) sagt:

> Uxorem, Charideme, tuam scis ipse sinisque
> A medico futui . . . .

und[3]): Ärzte kommen sofort herbei (zu der hysterischen Leda) und die Ärztinnen gehen.

Daß sie den Freuden der Tafel nachgingen und die Kranken sich kasteien ließen[4]), daß sie zu „Leichenbestattern“ würden[5]) und ihre Arzneien nicht hülfen[6]), daß sie bereit wären, auf Verlangen *Abortiva* anzuwenden[7]), daß sie wie „Schinder“ darauf losschnitten[8]) und gelegentlich unehrlich[9]) wären, wird gegeißelt, und daß sie fetten Kunden nachjagten und arme vernachlässigten, bezeugt sogar ein kaiserliches Reskript gegen diesen Unfug von 370 n. Chr.

Vorbildung.

Daß auch damals ähnlich wie jetzt über „Halb- oder Ganz-Bildung“ gesprochen wurde, läßt eine Äußerung bei Petronius[10]): „Sollte er vom Studium abspringen, so wollte ich ihn ein Geschäft lernen lassen, Barbier oder Auktionskommissar oder Sachwalter. Bildung ist ein Schatz. Was man gelernt hat, bleibt ewig!“ vermuten. Unschwer kann man hiernach den Arzneikundigen einreihen.

Erfreute sich schon die *Hausapotheke* einer großen Wertschätzung, so mußte selbstverständlich die Hülfe der Sklaven und Sklavinnen mit Kenntnissen der Arznei- und Heilkunde noch höher bewertet werden. Während Sklaven gewöhnlicher Art auf 20 Solidi geschätzt wurden (zu etwa 6 Mark), galten Notarii (die schnell schreiben und den Dienst eines Sekretärs verrichten konnten) 50, medici utriusque sexus[11]) das höchste, nämlich

---

1) Grotius, 297. Cod. Justin. 4, 59.

2) 16, 31. Vergl. auch Eudemus und Livia, (Plin. 29, 8), Vectius Valens und Messalina (Plin. 29, 4). Tacit. Annal. 4, 3 und 11, 30 ff.

3) 11, 71. 4) 9, 94 ff. 5) 1, 30 und 47.

6) Vegetius de re milit. 3, 21. 7) Juvenal. 2, 6, 592 ff.

8) Martial 10, 56. Vgl. den Carnifex, S. 139.

9) Ibid. 9, 96; vgl. auch Aesop. fab. 21. 10) Coena Trimalch. 47.

11) Cod. Justin. 6, 43, 3, 1 und 7, 7, 1, 5. Marcuse verwechselt diese „servi medici“ mit den „medici“, die schon lange vorher frei waren. Zukunft 1899.

60 Solidi. Gelegentlich (vgl. oben den unguentarius herae S. 140 Anm. 3) scheinen solche Medici Unterricht auf Kosten des Patrons empfangen zu haben mit der Verpflichtung, auch außer Haus zu praktizieren und das Honorar ganz oder teilweise abzuführen [1]).

Einen Maßstab für die bürgerliche Wertschätzung der Vertreter der Arzneikunde könnten auch Grabinschriften geben, von denen eine große Anzahl, Medici und Medicae betreffend, im Laufe der Zeit entdeckt worden sind. Sie drücken samt und sonders höchste Anerkennung aus, aber: de mortuis nil nisi bene! abgesehen davon, daß der Gebrauch des Denkmalsetzens zu einer widerlichen Farce, dem sittenlosen Rom völlig entsprechend, herabgewürdigt worden war, wert des beißenden Spottes, den die Zeitgenossen dieser Erscheinung widmeten. Petronius [2]) z. B. schildert Denkmäler, die auf eigene Kosten der eitlen Menschen errichtet waren.

Grab-inschriften.

Charakteristisch für die Denkmälerunsitte, noch mehr für die damaligen Arzneikundigen ist folgende Selbstlobhudelei:

„P. Decimius Eros Merula, medicus clinicus chirurgus ocularius (Augenoperateur). Für seine Freilassung stiftete er 6 Millionen Sesterzen, gelegentlich der Verleihung des Sevirats 10, für Errichtung von Kunstwerken 3½, für Straßenpflasterung 5 Millionen, und er hinterließ noch 20 Millionen Sesterzen".

Solcher „Amsel" [merula] konnte die terra wohl levis sein und ossa sua bene quiescere.

Andere solche Nachrufe gehen von den zurückbleibenden Ehegatten aus. Auch sie können meines Erachtens nicht den Wert beanspruchen, der ihnen z. B. von Melanie Lipinska [3]) und Baudouin [4]) zum Beweis der Vortrefflichkeit der Medicae beigemessen wird.

Nach dieser allgemeinen Darstellung der für die Entwickelung der Arzneikunde bedeutungsvollen Tatsachen ziemt es der Männer zu gedenken, die berufen waren, Ecksteine in den Bau der einschlägigen Wissenschaften zu fügen [1]).

Unter den Griechen, die nach des Lucullus und Pompejus siegreichen Unternehmungen im Osten in Scharen nach der gewaltigen Roma gezogen waren, um dort ihr Glück zu suchen (vgl. S. 136) befand sich

Asklepiades, 128 v. Chr. in Prusa (Bithynien) geboren, in Alexandria von Kleophantos (S. 124) in Arzneikunde unterrichtet, übrigens auch als Philosoph und Rhetor bekannt geworden. Anders wie der gewaltsame erste Griechenarzt Archagathos [5]), behandelte er „individuell", cito, tuto und jucunde [6]) nach eigenen Methoden und mit Mitteln, von denen ihm jedes, nur nicht das der Konkurrenten [7]) recht war. Er war darin so wenig

Asklepiades.

[1]) Pensuti (Memorie dell' antica Roma, Roma 1899) übrigens sagt: Der Glaube an die Autorität des Systems war wie der große *Aberglaube*, dem selbst Männer wie Cicero viel Macht über sich einräumten, ein wesentlicher Hinderungsgrund für den Fortschritt. Bis zum Ende der Republik gab es in Rom keine Ärzte.

[2]) Cena Trimalchionis S. 74.

[3]) Histoire des femmes médecins, 72 ff. [4]) Les femmes médecins. 1901.

[5]) Der vielleicht zuerst auch tracheotomierte, was, beiläufig gesagt, Plinius verwarf und nicht, wie Sprengel sagt, billigte. (Buch 26, 8.) [6]) Celsus 3, 4.

[7]) Selbst des Hippokrates Heilkunst schalt er *θανάτου μελέτην*, des Todes Studium. Er scheint in dieser Beziehung nur von dem niedrig geborenen Webersohn Thessalus übertroffen worden zu sein, der außerdem seine fadenscheinigen Kenntnisse durch maßlose Grobheit zu verdecken trachtete. Vgl. übrigens Asklepiades Pharmakion, S. 163.

wählerisch, daß ihm der Vorwurf der Quacksalberei nicht erspart blieb. Sein Hauptstreben war, sich mit dem Nimbus des unfehlbaren Wohltäters zu umgeben. Die Redekunst, der er, weil sie ihn nicht nähren konnte, den Rücken gekehrt, verwandte er, um sich das Vertrauen des Volks zu „suggerieren“ [1]; er verwarf, um zu zeigen, daß er nur ihm lebte, des Mithridates lockende Anerbietungen; als Herr über Leben und Tod hieß er einen Toten wieder aufstehen, statt mit bitteren und kostspieligen Arzneien heilte er mit wohlschmeckendem *Wein* und billigem *Wasser* [2]) und mit der „törichten“ *Geheimkunst der Magier*, deren Wunder dem leichtgläubigen Römervolk ebenso imponierten wie sein Wahrsagen. Sein Tod 60 v. Chr. durch Herabstürzen von einer Treppe verlieh ihm noch großen Nachruhm — er hatte prophezeit, daß Krankheit ihm nichts anhaben könne! [3])

Es zeugt jedenfalls von dem offenen Blick des geborenen Arztes, daß Asklepiades gegen die eingerissene Sucht, mit erhitzenden, schweißtreibenden und purgierenden Gewaltmitteln gegen die Krankheit zu Felde zu ziehen [4]), sich auflehnte und zur Natur zurückkehrte. Er half ihr, in erster Reihe (übrigens deshalb *δοσιψυχρός* [Wasserspender] genannt. Vgl. S. 148) ein antiker Kneipp, durch eine *Balneotherapie*, die alles kennt, was die Neuzeit als moderne Errungenschaft anstaunt, ja er übertrifft sie noch durch eine Art von *Schaukelbädern, Balneae pendiles* [5]), ferner durch *Massage* und durch diätetische Maßregeln.

Balneotherapie.

Die Vermutung, daß seine Abhärtungsmethode, mit der er gegen die Leiden der durch sittenloses Lotterleben verweichlichten Römer zu Felde zog, eine Folge seiner Bekanntschaft mit germanischen Hünen war, deren im Kampf mit der rauhen Natur gestählte, wetterfeste Gestalten begreiflicherweise mit Schrecken gemischtes Staunen und Aufsehen in Rom hervorriefen, ist nicht von der Hand zu weisen. Jedenfalls waren des Asklepiades Erfolge so hervorragend, daß sich eine große Anzahl von Schülern um ihn scharte, nach seiner Methode arbeitete und sie weiter, schließlich zu einer, der

Germanischer Einfluß.

methodischen Schule

ausbildete. Als ihr eigentlicher Begründer wird übrigens

Themison. 100–50.

Themison von Laodicea, 100—50 v. Chr. angesehen. Nach und nach die Art seines Meisters [6]) völlig verlassend, kommt er für die Geschichte der Pharmazie wegen seiner Confectio *Diacodion* [ἡ διὰ κωδείων, κώδεια, Mohnkopf], die, nach Damokrates [6]) aus frischen *Mohnkapseln, Myrrha, Hypocistis* und *Honig* zusammengesetzt, gegen feuchten Husten halfen, in Betracht. Galen [7]) gibt eine metrische Vorschrift dafür. Weiter [8]) schreibt er ihm ein *Augenmittel* mit *Cadmia, Misy* und *Atramentum* zu, und von einem Diagrydium [9]) berichtet Caelius Aurelianus [10]). Über *Plantago* [11]) soll er ein Buch geschrieben haben.

1) Plin. 26, 7 ff. 2) Plin. 7, 37. 3) Plin. ebenda. 4) Plin. 26, 8. Galen, De natur. facult. 1. De facultat. medic. purg. 5) Plin. 26, 8. 6) Plin. 29, 5. 7) 13, 40. 8) 12, 782. 9) Ursprünglich ist *Diagrydion* [eigentlich wohl *D(i)akrydion*, von *δάκρυ*, die Träne (oder von *διακρίνειν*, sondern?)] das tropfenweise aus der schräg abgeschnittenen *Scammonia*-Wurzel dringende, von „den Juden und Syrern oft verfälschte *Scammonium*“ (Dioskor. 4, 165), das hier mit Zusätzen versehen ist. Im XVIII. Jahrhundert gab es noch ein *Diacrydium citratum* und *cydoniatum*. 10) Cael. Aurelian. Chron. 3, 1. 11) Plin. 25, 39.

Derselben Zeit und derselben Schule gehören an Arius, von dem Galen[1]) ein *Malagma*,

Asklepiades Pharmakion.

Asklepiades „Pharmakion" [wohl mit Bezugnahme auf seine Vorliebe für Pharmazie], der nach derselben Quelle[2]), außer einem Werke über *Theriak* und Frauenkrankheiten ein, Markella, und ein anderes, Mason genanntes von je 5 Abteilungen schrieb,

Gallus Marcus, von dem wir ein *Malagma ex Meliloto* kennen[3]),

Nikeratos, den außer Galen[4]) auch Plinius[5]) erwähnt, und den Dioskorides[6]) neben den Asklepiadeern Bassus[7]), dem oben (S. 133) genannten Diodotos und einem Petronius Niger einen „Worte machenden Skribler" schilt.

Sextius Niger um 50 v. Chr.

Wichtiger ist Sextius Niger, der in der Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts lebte. Er schrieb sein Werk περὶ ὕλης zum Teil wörtlich aus des Krateuas II. Werk ab. Da Dioskorides und Plinius das gleiche taten, oder letzterer die Vordermänner ausgiebig benutzte, erklärt sich die Übereinstimmung bei den genannten Schriftstellern (und ihrer Gefolgschaft, vgl. S. 118 u. 124). Plinius beruft sich auf Sextius bei seiner Besprechung von *Nasturtium*[8]) und *Castoreum* und nennt ihn diligentissimus medicinae[9]).

Aemilius Macer.

Im Jahre 15 v. Chr. starb der didaktische Poet Ämilius Macer aus Verona, ein Freund Ovids und Vergils[10]). Seine Reime über *Theriak*, de serpentibus vel animalibus venenatis und de herbis sind ganz oder zum größten Teil verloren.

Antonius Musa.

Antonius Musa, Freigelassener des Kaisers Augustus, wurde hauptsächlich durch seine von Erfolg gekrönte *Kaltwasser-* und *Lactuca*-Kur an seinem Herrn bekannt[11]), die ihm außer einem königlichen Honorar auch die Ritterwürde und eine eherne Bildsäule im Tempel des Äskulap eintrug[12]). Galen erwähnt lobend, daß ‚Musa'[12]) (an anderer Stelle[13]), daß „Petronius Musa", vielleicht sein Bruder, dessen von Plinius[14]), als des Arztes von König Juba, gedacht wird), „ἐπιμελῶς", ebenso wie es auch Heras, Andromachus und Asklepiades getan, seine vortrefflichen Erfahrungen aufgezeichnet hätte.

Auch an andern Stellen spricht Galen von Musa ohne nähere Angabe. Er scheint mit einer gewissen Vorliebe Mund- und Halskrankheiten behandelt zu haben. Musa soll der erste gewesen sein, der *weißen Kot* von Hunden, die Knochen gefressen haben *(Album graecum)* gegen Angina verordnete[15]). Er gab die

---

1) 13, 182.
2) 13, 441 ff. 3) Galen. 13, 179.
4) 13, 60, 180. 5) Buch 31. 6) Vorrede.
7) Galen. 13, 60.
8) 20, 50.
9) 32, 13.
10) Tristia, 4, 10, 43 ff. Quint. 10, 1, 56, 87.
11) Sueton. Oct. 81. Plin. 25, 38, 29, 5. 19, 38. Er ist auch des Horaz Arzt, od. 1, 15, 3.
12) 13, 463. Vgl. auch S. 158, Anm. 7.
13) 13. 502.
14) 25, 38. Hier noch heißt er allerdings als Pate der von Juba später in einem Werk abgehandelten *Euphorbia* Euphorbos.
15) 12, 955 ff.

Vorschrift zu einem *Hepaticum*[1]), zu *Pillen* gegen Blutspeien der Phtisiker[2]) und Heiserkeit[3]) und gegen *Aphten*[4]). Ein ihm zugeschriebenes Buch über die 47fache Anwendung der *Herba vetonica* [von den spanischen Vettonen entdeckt, *Betonica*[5])], dürfte eher der Feder von Apulejus Barbarus entflossen sein[6]).

Valerius Soranus.

Nicht viel später mag der Gynäkologe Valerius Soranus aus Ephesus gelebt haben. Galen erwähnt von ihm ein Mittel *gegen Haarschwund, ad crustas* in ore u. s. w. Plinius nennt ihn als Autor einer „Rundschau", *'Εποπτίδαι*[7]), seinen Vorläufer. Als sein Schüler muß gleichzeitig oder wenig später

Moschion.

Moschion (Moschus, Muscio) gelebt haben, der nach Plinius[8]) über *Raphanus*, nach Galen[9]) über Kosmetik geschrieben hat. Letzterer überliefert noch ein Mittel gegen *Kahlköpfigkeit* und *Warzen*[10]) von ihm.

Pamphilus.

Pamphilus, geradezu Migmatopole[11]) genannt, also Arznei-Bereiter oder Händler, erwarb sich durch Behandlung der „Kinnkrankheit" Mentagra [mentum, ἄγρα][12]), mit einem *Excoriatorium* aus *Auripigment, Kupferasche* und *Canthariden* in Rom[13]) großen Reichtum. Sein botanisches Werk verspottet Galen[14]) als kritiklos abgeschrieben. Kaum eine der beschriebenen Pflanzen kannte Pamphilus aus eigener Anschauung, und allerhand abergläubisches Beiwerk verarbeitete er zwischen durch.

Xenokrates.

Auch Xenokrates von Aphrodisias in Kilikien, der am Ende des letzten Jahrh. v. Chr. gelebt haben muß, wird von Galen[15]) nicht nur als leichtgläubiger Vielschreiber, sondern auch[16]) wegen seiner Vorliebe für *ekelhafte Arzneimittel aus dem Tierreich* gescholten.

Trotzdem gesetzlich verboten war, Teile des Menschenkörpers zu essen, verordnete er *Menschen-* (auch *Menstrual-*)*Blut, Urin, Schweiß, Leber* und *Hirn* und was sonst der Aberglaube oder eine Afterarzneikunde als heilsam austüftelte[17]). Plinius zitiert Xenokrates auch als Quelle für die Behauptung, daß *Bernstein* als *Thyon* [τὸ θύος, τὸ θῦμα Räucherwerk] und *Sacrium* [sacer heilig] aus Skythien käme[18]), dann nennt er ihn bei der Besprechung von *Coriander, Strychnos, Asphodelus, Scolymus, Pulegium*[19]). Von seinen Werken sind Bruchstücke auf uns gekommen, darunter *„περὶ τῆς ἀπὸ ἐνύδρων τροφῆς"*, über Nahrungsmittel, von Wassertieren (Fischen)[20]) stammend, aus einem größeren das gesamte Tierreich behandelnden Werk.

Apulejus Celsus.

Unter Augustus lebte auch Apulejus Celsus Centuripinus [aus dem jetzigen Centorbi auf Sizilien]. Er ist der Lehrer des folgenden, der ihn und seine geheimnisvoll gehüteten Heilmittel zitiert. Die Einkünfte aus

1) 13, 206. 2) 13, 46.
3) 13, 57. 4) 12, 992.
5) Plin. 25, 46. Wie die Pflanze auch später noch geschätzt wurde, geht aus dem italienischen Sprichwort hervor: Du hast mehr Tugenden als, oder du bist bekannt wie die *Betonie*.
6) Choulant S. 214. Ich benutzte die von Gabr. Humelberg erläuterte Ausgabe, Tiguri 1537.
7) Plin. 1 in der Widmung an Vespasian, am Ende. Vgl. auch S. 97 Anm. 1 u. 3.
8) 19, 26. 9) 12, 416. 10) 12, 401; 13, 528.
11) Galen. 13, 68. 12) Galen. 12, 839 u. 842.
13) Plin. 26, 2. Sie wütete unter Tiberius Claudius, also zwischen 14 u. 38.
14) 11, 792, vergl. auch auf S. 124 den Aufschneider Pamphilus.
15) 11, 793. 16) 12, 248 ff.
17) Vgl. Plin. 28, 2. 18) 37, 11.
19) 20, 82. 21, 105. 22, 32, 42 und 54.
20) Choulant, S. 95.

einem *Hundswutmittel* spendete er seiner Vaterstadt. Das ihm gelegentlich zugesprochene Werk *de medicaminibus herbarum* ist weit späteren Datums.

Er ist nicht mit Aulus Cornelius Celsus, S. 166, und Apulejus Barbarus (S. 184) zu verwechseln.

Scribonius Largus.

Scribonius Largus (Designatianus) steht auf verhältnismäßig hohem wissenschaftlichen Standpunkt. Er begleitete Kaiser Claudius 43 als Arzt nach Britannien und schrieb, zum Teil wohl als Reisefrucht, in den Jahren darauf seine „Compositiones medicamentorum (s. medicinae)", wie es bei einem in erster Reihe ärztliche Praxis betreibenden Manne nicht wunder nehmen kann, nach pharmakologischen Merkmalen geordnet. Diese Sammlung von, zum größten Teile selbst zusammengesetzten [1]) Arzneiformeln ist für die Kenntnis damaliger Arznei- und Drogenkunde von größter Wichtigkeit und nächst dem Narthex des Mantias (s. S. 121) das erste eigentliche Dispensatorium, das, Paris 1528, zuerst von Ruellius in folio, 1655 Batavii von Joh. Rhodius [2]) vortrefflich erläutert in 4⁰, herausgegeben und neuerdings von Rinne [3]) durch eine Übersetzung dem Studium noch näher gebracht wurde.

Erstes Dispensatorium.

Scribonius kann sich von dem Wust widerlicher tierischer Mittel nicht ganz losmachen [4]), im allgemeinen befleißigt er sich aber doch einer vernünftigen Therapie. Er verwendet 242 pflanzliche, 36 mineralische und 27 tierische *Arzneimittel.* Als wähnenswert nenne ich: *Balaustium, flos mali Granati*, quo coriarii utuntur, gegen Blutflüsse; *Euphorbium; Filix Macedonica* mit *Allium* und vier Stunden später *Aloe* und *Scammon,* gegen Würmer. Bei *Opium* warnt er vor dem von den pigmentarii betrügerisch hergestellten *Mohnblätterextrakt. Radix dulcis = Liquiritia* [5]); *Sandonica herba,* quae nunc viget [6]), gegen Würmer. *Siliqua dulcis* oder *Syriaca* wurde schon angebaut. (Ihre Kultur wurde später von Palladius im IV. Jahrh. eingehend beschrieben.) Bestandteil einer Art von *Trochisci* sind *Chartae combustae.* Bei Scribonius finden wir zuerst *Empl. epispasticum* [ἐπισπάω, heranziehen] aus Harzen, *Nitrum rubrum,* zerrieben mit *Ex cinere lixivia,* und *Mel,* im *Cacabus* [flacher Kessel] erhitzt; *Empl. tetrapharmacon,* aus den vier Bestandteilen *Cera, Resina, Pix* und *Adeps* (die noch im XVIII. Jahrh. als *Quatuor evangelistae pharmacopoeorum, Capita pharmaceuticae rei* oder *Substantiae medicamentorum, franz. quatre mendiants* eine Rolle spielten [7]). Scribonius erwähnt eine *melior Triphera* [vgl. S. 56; Galen spricht später, z. B. 12, 758 von einem τρυφερόν, nach dem griechischen Adjektiv = weich], die an Indien erinnert. „Facit ad omnia, quae ferro debent, tolli sine magno dolore", und enthält *Aeris floris, Calcis vivae, Thapsiae, Nitri, Auripigmenti,* die mit *Cinere lixiva* und *Fel tauri* zur Salbe gemischt wurden. *Emplastrum basilicum nigrum Triphonis* aus *Pix, Resina Galbanum, Terebinthina* scheint das Urbild unseres *Ungt. basilic. nigrum, Empl. nigrum Aristi chirurgi* ad ossa fracta aus *Spuma argenti* (Lithargyrum), *Alumen, Pix, Terebinthina* und *Ol. vetus* allem Anschein nach ein erstes *Empl. fuscum Hamburgense, Noric.* oder ähnlich zu sein.

Mohnblätterextrakt. Kräuterzucht. Empl. empispastic. Ungt. basilic. Empl. fusc.

Scribonius erzählt auch von einer Muliercula ex Africa (S. 145), die mit einem Mittel aus *Narde, Seseli Creticum, Stoechas* u. s. w. Magenschmerz

---

[1]) In der Nachschrift seines Werkes.

[2]) Von den Reformatori dello Studio di Padova wird dem Werk, jedenfalls ein Zeichen des strengen Waltens geistlicher Zensur, attestiert, daß es weder gegen den katholischen Glauben noch gegen die Sitte verstieße. [3]) Dorpater histor. Studien. Bd. 5.

[4]) Lukian geißelt *Mistpillen, Eidechsen, Heringslake* in seinem Tragopodagra.

[5]) Vgl. auch Plin. 22, 11, 25, 43.

[6]) Plin. 27, 28, vielleicht von Artemisia maritima.

[7]) Die Vierzahl findet sich weiter in den *quatre épices, semences chaudes, Vierräuberessig* u. a. Vgl. Abschn. XVI. Jahrh.

heilte, und von einer „honesta“ matrona (daß die Sagae und andere die Heilkunst ausübende Frauen nicht honestae waren, wurde oben berichtet), die den comitialis morbus [Epilepsie, die, wenn sie jemand während der Komitien befiel, von schlechter Vorbedeutung war] heilte. Das Mittel bestand unter andern aus *Elfenbeinspänen*, und, je nach dem Geschlecht des Kranken männlichem *Krokodil-* oder weiblichem *Holztaubenblut*. Die Todeswunde mußte durch einen *Kupfernagel* hervorgebracht sein.

Wie Scribonius, was auch aus seinem Stil zu schließen ist, aus griechischen Quellen schöpfte, so ist er wieder z. B. von Celsus ausgiebig benutzt worden.

Caelius Aurelianus. I. Jahrh. n. Chr.

Caelius Aurelianus aus Sicca (Numidien), vermutlich aus der zweiten Hälfte des I. chr. Jahrh., führte *Pechpflaster* mit hautreizenden Zusätzen für den sog. Dropacismus [δρῶπαξ s. oben] oder die Picatio, πίττωσις, als Vorläufer unserer *Senfpflaster* ein. Sein barbarisches Latein verrät geringe Allgemeinbildung. Seine „celerum et tardarum passionum libri“ waren eine Hauptquelle der Erkenntnis der Methodiker. Aurelianus lehnt sich eng an Soranus an. Er empfiehlt[1]) für Zahnschmerz Räucherungen aus *Bitumen*, *Opium*, *Piper* u. dgl., was noch erwähnt zu werden verdient.

Escolapius

Wiederholt wurde das Werk von Mönchen, die naturgemäß in erster Reihe römische literarische Erzeugnisse sammelten und verarbeiteten, abgeschrieben, und schließlich zu einem neuen Lehrbuch unter dem Titel Escolapius „vermehrt und verbessert“. Das Werk war bis ins Mittelalter hinein die Richtschnur für den Arzt, und, neben den oben gedachten, von der Erde sorgsam behüteten in Pharmazie und Medizin gebrauchten Geräten u. dgl., die Ausgrabungen zu Tage förderten, bleibt es ein beredtes Zeichen für das siegreiche Vordringen auch dieser Wissenschaften aus den Ländern des Sonnenaufgangs — denn Rom ist doch nur ein Halteplatz auf ihrem Wege! — nach dem Norden Europas.

Eine vortreffliche Ausgabe von des Aurelianus Werk besorgte, Paris 1633, Winther (Guintherus) aus Andernach (s. unten).

Aulus Cornelius Celsus.

Nachhaltiger noch ist der Einfluß, den Aulus Cornelius Celsus, geb. um 35 v. Chr. (in Verona oder Rom), auf die Arzneikunst ausübte. Ob er Arzt gewesen ist, oder ob er nur Heil- und Arzneikunst theoretisch trieb, ist nicht festzustellen. Jedenfalls ist Celsus ein äußerst unterrichteter Mann gewesen, und seine klassische, knappe Ausdrucksart berechtigten zu dem Beinamen „Medicinae Cicero“. Horaz[2]) berichtet von ihm, daß er die Schätze der palatinischen Bibliothek exzerpiert habe. Florus, an den sein Bericht gerichtet ist, begleitete Tiberius auf seinen Zügen nach dem Orient, und Bianconi[3]) vermutet, daß auch Celsus in desselben Kaisers Diensten gestanden hat. Das läßt das gegebene Geburtsjahr richtig erscheinen. Sein Tod dürfte ins Jahr 50 n. Chr. zu legen sein. Von seinem encyklopädischen Werk, das auch Ackerbau und Kriegskunst behandelte, blieben nur „de medicina libri octo“ erhalten, und auch sie scheinen jahrhundertelang verschollen gewesen zu sein. Erst unter Papst Nicolaus V. (1447—55) soll

1) Collectio Stephaniana, 1567, S. 47.
2) Epist. I, 3, v. 15 ff. an Jul. Florus.
3) Lettere sopra Celsus.

das Werk wieder aufgefunden worden sein, und 1478 wurde es zuerst in Florenz herausgegeben. Eine Menge weiterer Ausgaben, Kommentare, Übersetzungen u. s. w. folgte seitdem. Mir stand die Ausgabe in der Collectio Stephaniana von 1567, Fol., die von Daremberg, Lipsiae 1859, und die erläuterte Übersetzung von Ad. Scheller, Braunschweig 1846 zur Seite.

Für Pharmazie kommen nur in Betracht das erste Buch über Diätetik und das fünfte „De simplicibus facultatibus quarumcunque rerum, ex quibus medicamenta fiunt“ mit einer großen Anzahl von Arzneivorschriften. Des Verfassers Lehren stützen sich zumeist auf Hippokrates und Asklepiades.

Die Nahrungsmittel, die in der Therapie der Methodiker eine große Rolle spielten, unterschied Celsus in stark nährende, wohlbekömmliche, leicht abführende, einschläfernde. Er empfiehlt das *Seeklima*, den Genuß von *Arzneiweinen*, *turnerischen Bewegungen*, *Abreibungen*, den Gebrauch von *Bädern* jeglicher Art. Die Arzneimittel reiht er nach der Art ihrer Wirkung auf. Unter den *animalischen Mitteln* finden wir *Fuchslungen*, *Frauenmilch*; *eingeäscherte*, mit Honig angeriebene *Schwalben*[1]. Für den *Dampf eines ausgelöschten Lampendochts*[2] finde ich keine vorhergehende Quelle. Von den 250 *pflanzlichen Mitteln* seien erwähnt:

Arzneischatz.

Aloe, *Calamus alexandrinus* (wahrscheinlich über Alexandria bezogen, aber aus dem Osten stammend), *Cicutae* sem. *(Conium)* mit *Papaveris lacrymae (Opium)*, *Myrrha* und *Anis* zu *Catapotia ad inducendum somnum*, *Gentiana*, *Glycyrrhiza*, *Inula* (die auch als Zuspeise benutzt wurde), *Marrubium* [von hebr. Mar, bitter, oder von der Stadt Marruvium jetzt San Benedetto am Lago Fucino?] das *πράσιον* des Dioskorides[3], *Punici mali radiculae* gegen Bandwurm[4] (Cato, geb. 234 v. Chr., hatte in De re rustica 127 schon den *Fruchtsaft* mit Wein zum selben Zweck empfohlen), *Tragacanth*.

In bezug auf seine Arzneiformen, die Verschreibart, Gewichte u. s. w. stützt Celsus sich völlig auf Scribonius Largus oder gleicht ihm wenigstens.

C. Valgius Rufus.

C. Valgius Rufus, 12 v. Chr. Consul suffectus, also wohl kaum Arzneikundiger von Beruf, ein intimer Freund von Horaz, von Plinius als ausgezeichneter Gelehrter gerühmt und zitiert. Pharmazeutisch interessant ist nur sein unvollendet gebliebenes, dem Kaiser Augustus gewidmetes Lehrgedicht „de herbarum virtutibus“. Seine Behauptung, daß „die *Majestät des Fürsten* das kräftigste Heilmittel für alle Übel ist“, scheint mir ähnlich zu deuten wie die späteren „*Heilhände*“ der Merowinger- und englischen Fürsten.

Von unendlicher Bedeutung für die Beurteilung des damaligen Standes der Materia medica ist das Werk eines Dilettanten, der mit einem Eifer und einem Fleiß, der seinesgleichen sucht, alles zusammengetragen hat, was ihm nicht allein für seinen eigentlichen Beruf, den des Kriegers und Verwaltungsbeamten, wichtig erschien, sondern was ihn vom allgemeinen naturwissenschaftlichen Standpunkt interessierte. Es ist das

---

1) Dioskorid. II, 49. Auch bei anderen Artikeln stützt Celsus sich wohl auf dieselbe Quelle und auf Scribonius Largus.

2) 3, 20. In der Bower-Handschrift (vgl. S. 53) wird *Rauch von brennendem Horn* (seines *Ammongehaltes* wegen wie *Spirit. cornu. cervi?*) gegen das Schlucken empfohlen. Vgl. auch S. 108 Anm. 1 die *Sternutamenta* aus verbranntem Horn.

3) 3, 102. 4) 4, 17, 24. Vgl. Plin. 23, 60. 5) Plin. 25, 2. Horaz. od. 2, 9. Vgl. auch S. 146, übrigens auch Menius Rufus S. 170.

Plinius 23–79.

Cajus Plinius Secundus oder Major (im Gegensatz zu seinem Neffen P. Minor, dem wir eingehende Nachrichten über den Oheim verdanken). Geboren 23 n. Chr., scheint er seine fleißiger Arbeit gewidmete Jugend wahrscheinlich in Novum Comum, dem jetzigen Como, seiner Geburtsstadt, zugebracht zu haben. Germanien lernte er als Reiteroffizier kennen, 52 war er wieder in Rom, 67 Prokurator in Hispanien, dann Flottenbefehlshaber bei Misenum, von wo aus er 79 den Ausbruch des Vesuvs beobachten wollte und dabei am 22. August den Tod fand[1]). Die Mitwelt nannte ihn ehrend „suae aetatis doctissimus", und, wenn er auch unmöglich alles, was er geschrieben, gewußt haben kann, so ist jedenfalls sein heißes Bemühen nach Erkenntnis ein alles Lobes würdiges. Von seinen Werken, die sich auch mit kriegswissenschaftlichen Themen, Rhetorik u. s. w. befassen, interessiert uns nur das umfassende encyklopädische Werk, seine Naturalis historiae libri 37, die er, nach den Angaben in der Vorrede, aus mehr als 2000 Werken von etwa 100 Autoren zusammentrug und im Jahre 77 beendigte. Eine Widmung an Tiberius geht ihm voraus, und im Buch I gibt er ein Inhalts- und das Autorenverzeichnis. Die weiteren Bücher enthalten eine Kosmogonie, geographische und anthropologische Mitteilungen, und mit dem achten Buch fängt die eigentliche Naturgeschichte an. Bis zum elften bespricht Plinius Zoologie, bis zum neunzehnten Botanik; die folgende Pharmakognosie begreift 7 Bücher pflanzliche, 5 Bücher tierische Mittel in sich, und der Rest des Werkes handelt von Mineralogie und Metallurgie. Daß ein so weitschichtig kompiliertes Werk nicht einheitlich durchgeführt sein kann, daß es trotz seiner im allgemeinen flotten Darstellung hier große Längen, da manche Lücken zeigt, daß Widersprüche vorkommen, wenn dieselben Artikel an verschiedenen Stellen behandelt werden, daß manche Angaben, die dem vielschreibenden Polyhistor selbst unklar waren, dunkel und unverständlich lauten, das sind selbstverständliche Fehler und bei dem Autor, der, selbst wenn er das wissenschaftliche Vermögen dazu gehabt hätte, gar nicht im stande gewesen wäre, die ihm durch Hörensagen bekannt gewordenen oder gelesenen Tatsachen kritisch zu sichten, zu entschuldigen. Auf seinem Buch fußt jedenfalls das ganze naturkundliche Wissen bis zum Mittelalter hin, und noch jetzt ist Plinius ein unerschöpflicher Born für das Studium der gesamten Natur- und Arzneikunde des Altertums bis zu seiner Zeit.

Fast wörtlich stimmt er an einzelnen Stellen mit Dioskorides überein — weil dieser wie jener eine gemeinsame Quelle, Krateuas II. (der wieder von Diokles schöpfte, S. 118, 124, 132), Plinius durch die Vermittelung von Sextius Niger (s. oben S. 163), benutzte. Für des Plinius landwirtschaftliche Darstellungen kommt als älteste Quelle das berühmte Werk von Mago dem Großen (vgl. S. 21) in Betracht, für das Kapitel von den *Bienen* der griechische Bienenvater von Soli, Aristomachos[2]), und Philiscus von Thasos u. s. w.

Ein weiteres Eingehen auf des Plinius „Opus diffusum, eruditum nec minus varium quam ipsa natura"[3]), ist kaum nötig, bei vielen Gelegenheiten

1) Plin. Minor, 6, 16.

2) Der 58 Jahre lang Bienen pflegte und ihr Leben studierte. Plin. 11, 9.

3) Wie der oben genannte Neffe sagt.

wurde auf seine Angaben hingewiesen, und auch später wird sein Zeugnis herangezogen werden müssen.

An dieser Stelle sollen nur erwähnt werden: *Agaricus,* ebenso wie die „honigfarbige, nicht erhärtende Flüssigkeit“ *(Terebinthina laricina)* an der Lärche wachsend[1]), *Careum* [κάρος des Dioskorides, aus Karien], „*Carvum,* läßt sich überall ansäen“, ist also wohl schon Kulturpflanze[2]), ebenso wie *Ligusticum* [aus Ligurien][3]), der Ersatz aus ägyptischem *Origanum. Piper* wird durch alexandriner *Senf* oder durch *Wachholderbeeren,* die ihm seine Kraft entziehen, verfälscht[4]). *Raphanus* dient, nach orientalischem Vorbild mit *Honig* zum *Rettigsaft* „konfiziert“, gegen Brustleiden. Plinius beschreibt liebevoll die Aufstoßen befördernde Kraft der Wurzel, zu deren Zucht Aristomachus Anleitung gab, und über die Moschion ein Werk schrieb (S. 164). Sie wurde nüchtern mit Salz verspeist, übrigens Ehebrechern als Strafe in den After gesteckt[5]).

Des Plinius Werk erschien zuerst 1469 in Venedig, ebenso wie manche der rasch hintereinander folgenden Ausgaben ohne Schluß. Dieser wurde erst von Ludw. v. Jan in einer Bamberger Handschrift entdeckt, und zuerst Jul. Sillig gab das Werk 1831 vollständig heraus. 1476 erschien auch schon eine italienische Übersetzung, und ihr folgten andere, auch eine Reihe deutscher und eine Menge von Abhandlungen und Erläuterungen. Ich bediente mich der Silligschen Ausgabe und der Übersetzung von G. C. Wittstein, Leipzig, 1881[6]).

Palaimon.

Von einem Rhemnius Fannius Palaimon aus Vicenza [Vicentinus], einem römischen Freigelassenen, der zur Zeit von Tiberius und Claudius bis in die Mitte des I. Jahrh. n. Chr. als Grammatiker, allerdings auch als ausschweifender Sinnenmensch von sich reden machte, findet sich in der Collectio Stephaniana von 1567 ein Liber de *ponderibus et mensuris* in Hexametern, dessen Schlußkapitel: de inventione argenti auro in una massa permisti, und zwar durch Bestimmung des Volumgewichts mittels der Wage, am interessantesten sein dürfte. Ebenda beschreibt Palaimon in Versen auch die Volumgewichts-Bestimmung von Flüssigkeiten mit einem Instrument, das ganz unsern *Aräometern* gleicht oder dem *Baryllion,* das später auch Synesios (vgl. S. 192 u. 223) in einem Brief an seine Lehrerin, die berühmte Hypatia erwähnt.

Volumgewichts-Bestimmung.

Aräometer.

Wie ich in der Chemiker-Zeitung, 1903, Nr. 9, S. 88, wo ich auch neben dem Text eine metrische Übersetzung brachte, ausführte, dürfte die Annahme, daß das Gedicht von Priscianus oder noch später geschrieben ist, berechtigt sein (vgl, S. 152 Anm. 4 u. 186).

Pneuma.

Schon bei der Besprechung der altorientalischen Arzneikunde (vgl. S. 11, 36 u. a.) wurde des Glaubens an ein, alles durchsetzendes, auf das Wohlbefinden des tierischen Körpers Einfluß übendes Pneuma gedacht. Andeutungen derselben Anschauungen fanden wir auf griechischem Boden; in Platos Lehren, in denen von Erasistratos spielten sie eine Rolle, und in der letzten Hälfte des I. Jahrhunderts trat, von dem berühmten Athenaeus begründet, eine

---

1) Plin. 16, 13 und 19. 2) Plin. 19, 49.
3) 19, 50. 4) Plin. 12, 14.
5) Plin. 19, 26; 20, 13. Catull. 15, 19.
6) Vgl. Choulant, S. 181 ff.

pneumatische Schule

im Gegensatz zu den Lehren der Methodiker ihre Herrschaft an, deren Satzungen von ihren Anhängern mit Zähigkeit befolgt und mit so viel dialektischer Spitzfindigkeit verteidigt wurden, daß darüber häufig der gesunde Menschenverstand in die Brüche ging und die Hauptsache, das Wohl des Kranken, vergessen wurde[1]). Das gab Veranlassung, daß sich manche Arzneikundige von diesem Treiben abwandten, und daß unter Anlehnung an die Lehren der Empiriker und Methodiker eine neue, die

eklektische Schule[2])

sich herausbildete.

Archigenes.

Ihr gehört an, wenn er nicht, wie auch angenommen wird, ihr Gründer gewesen ist, Archigenes von Apameia (Syrien), der zu Trajans Zeit, also um 97 n. Chr., in Rom als hochbedeutender Arzt gelebt hat[3]). In seinen Werken ergeht er sich zum Teil noch in solch dunkeln, wirren Tüfteleien, daß selbst Galen sie nicht ergründen kann.

Seine Heilmittel wählte er, wo immer er sie fand; er verschmähte selbst abergläubisches Beiwerk, *Amulette* u. s. w. nicht. Wie Kriton (s. S. 125) beschäftigte auch Archigenes sich mit Kosmetik und schrieb darüber. Galen fühlt sich gedrungen die *τῆς κομμωτικῆς κακοτεχνία,* die kosmetische Afterkunst, bei ihm wie Kriton zu entschuldigen[4]). *Haare* lehrt Archigenes mit *Eisen* und *Blei,* in *Essig* gekocht, oder mit *Spuma argenti, Alaun* und *Betablättern* schwarz zu *färben*[5]), von verschiedenen Magenmitteln, *Hiera*, wird berichtet[6]) ebenso von seinem *Ungt. Com(m)agenum* aus *Commagene*-Blättern *(Nardus Syriaca)*[7]) u. a. Nach Galen[8]) schrieb er ein Werk *περὶ τῶν κατὰ γένος φαρμάκων,* eins über die Anwendung des *Castoreum*[9]) und des *Helloborus*[10]), dann (unter Entlehnung aus des Apollodoros Werk) *περὶ ἰοβόλων θηρίων καὶ δηλητηρίων φαρμάκων,* das wieder den spätern Dioskurides Alexandrinus und Aëtius stark benutzte Quelle wurde[11]).

Menius Rufus.

Ebenfalls unter Trajan lebte ein Epheser Menius Rufus. Ein vortrefflicher Anatom und Pharmakolog (vgl. Valgius Rufus S. 167). Galen[12]) berichtet über 4 Bücher einer Kräuterkunde von ihm, ferner von einer Vorschriftensammlung in Hexametern[13]).

Oribasius überliefert die Vorschrift zu den *Hiera Rufi,* den Vorläufern der *Pil. Rufi* (der Panacee der Polinnen gegen den schwarzen Tod im Jahre 1652[14]), die noch jetzt ihre Anhänger hat), aus *Aloe, Myrrha* und *Crocus*[15]). *Anagallis* empfiehlt Rufus gegen Hundswut[15]).

Philippus aus Caesarea.

Gleich Archigenes soll sein Schüler Philippus aus Cäsarea über Arzneibereitung geschrieben haben.

---

1) Galen, 11, 340. 2) Von *ἐκλέγειν* auswählen.
3) Juven. 6, 235; 13, 98; 14, 252. Galen, 12, 534. Alexander von Tralles nennt ihn (2, 265) *θειότατος.*
4) 12, 443. 5) Galen, 12, 445.
6) Galen, 12, 533, vgl. auch 406, 431, 443, 565, 582, 620, 640.
7) Plin. 29, 13. 8) 12, 468.
9) 12, 357.
10) 16, 124. Von seiner Kur damit an Irrsinnigen (vgl. S. 102 Anm. 12) scheint man nicht ganz erbaut gewesen zu sein. Juven. 6, 236 u. 17, 97.
11) Harles, Analecta hist.-med. de Apollodoro, Lips. 1816. Vgl. auch S. 121.
12) 12, 796. 13) 11, 425.
14) Lipinska, S. 224.
15) Tetrabiblos, Serm. 2, 24.

Galen nennt ihn und erwähnt zugleich, daß er einen aus *Salbei* ausgepreßten Saft gegen Bluthusten verordnet habe.

Unter Hadrian und Antonius Pius, also in der ersten Hälfte des I. Jahrh. n. Chr., lebte Marcellus von Side in Pamphylien, von dem sich ein Lehrgedicht erhalten hat, aus dem die Ἰατρικὴ περὶ ἰχθύων (Paris 1591, ed. Morellus), Arzneimittel aus *Fischen*, einiges pharmazeutisches Interesse beanspruchen kann.

Marcellus von Side.

Zeitlich hierher gehören ein zweiter Dioskorides (oder Dioskurides), Alexandrinus, und ein Verwandter von ihm, Artemidoros Kapiton[1]), die sich beide daran machten, den Hippokrates-Text zu rezensieren. Ersterer verfaßte außerdem Glossen zum Hippokrates und schrieb, wie Galen sagt[1]), noch eine alphabetisch geordnete Materia medica aus den älteren Schriften (Krateuas, Theophrast u. a.) und in der Hauptsache aus dem Anazarbeer Dioskorides (vgl. auch Archigenes S. 170) ab. Letztere Arbeit ist im wesentlichen die Grundlage für die oben S. 124 erwähnte prächtige Handschrift in der Wiener Hofbibliothek. Dioskurides diente später Luigi Anguillara (vgl. Abschn. XVI. Jahrh.) zum Vorbild.

Dioskorides Alexandrinus. Artemidoros Kapiton.

Galen.

Von seinen Zeitgenossen und von der Nachwelt entweder aufs äußerste verlästert und verunglimpft — weil sein Verdienst beneidet, oder weil vergessen wurde, daß der Meister selbst auf die gescholtene Unvollkommenheit seiner Werke hingewiesen, daß er ständig an ihrer Ergänzung fortgearbeitet, und daß er kritisches Sehen und Sichten als Haupterfordernis eigener wie aller ärztlichen Tätigkeit anbefohlen hatte — oder maßlos bewundert und in den Himmel gehoben — von denkfaulen Nachbetern, denen es bequemer schien, sich von dem Überfluß des Erhabenen zu nähren, als selbst zu schaffen — erscheint Galen der Gegenwart an Genialität, Gelehrsamkeit und Fleiß fast unerreicht und sein Ruhm wohlverdient und kaum verblassend.

Claudius Galenus (*Γαληνός*) wurde 131 n. Chr. in Pergamon (Mysien) geboren. Sein Vater, ein Mathematiker, Astronom und Architekt[2]), sehr gelehrt und reich, sorgte für eine vortreffliche Ausbildung des Jünglings. Er lag mit 16 Jahren philosophischen Studien besonders bei den Peripatetikern ob, versenkte sich in die Werke des Aristoteles und Theophrast und studierte Medizin bei Satyros, Stratonikos und anderen. Nach des Vaters Tod ging er, 21 Jahre alt, nach Smyrna zu dem Anatom Pelops, dann nach Korinth und schließlich nach Alexandria, das immer noch als Hochburg, besonders medizinischer Wissenschaft, galt[3]). 158 kehrte er nach der Vaterstadt zurück, übernahm die Behandlung der Gladiatoren[3]) und ging 165, 34 Jahre alt, ein fertiger Arzt, nach Rom, wo seine glücklichen Kuren allgemeines Aufsehen, allerdings auch den Neid seiner Berufsgenossen in

[1]) Galen 15, 21 u. 17, 795. Galen nennt den Dioskurides *γλωττογράφος*. Vgl. auch den Dioskorides Longobardus, S. 133. [2]) Galen, 6, 755. Seine Mutter weiß er nicht zu rühmen und nennt sie eine Xanthippe.

[3]) Dort gewesen zu sein, galt ohne weiteres als Empfehlung für den betr. Arzt. Ammian. Marcell. 22, 16.

solchem Maße erregten, daß er, um ihm und den bösartigen Anfeindungen zu entstehen, zu wissenschaftlichen Zwecken auf Reisen ging, in Cypern Bergbau und Metallurgie studierte, den *Diphryges*[1]), die Bereitung der *Lemnischen Erde*[2]), in Palästina die *Balsampflanze* kennen lernte u. s. w. Schließlich kehrte Galen zurück, 168 aber folgte er einem Rufe der Kaiser Marc Aurel und Lucius Verus. Beide traf er in dem pestverseuchten Aquileja, fertigte dort als Pestantidot *Theriak*[3]) und folgte den Herrschern nach Rom, wo er noch unter Pertinax, gest. 193, und Severus, gest. 211, wirkte und wohl 201 starb.

Galens Bestreben war, aus dem öden Wust der Schulstreitigkeit, der schlimmsten Empirie einerseits, unsinnigsten dialektischen Spitzfindigkeiten anderseits, das Beste zu sichten und auf des Hippokrates Anschauungen[4]) und unter Zuhülfenahme der unterdessen mächtig entwickelten anatomischen und physiologischen Kenntnisse mit dem gelegentlich völlig vergessenen Hauptzweck: Kranke zu heilen, ein neues stattliches Gebäude der Heil- und Arzneikunde zu errichten. Es gelang so wohl, daß es nicht nur anderthalb Jahrtausende lang für medizinische und pharmazeutische Studien Unterschlupf bot, sondern daß auch unsere Zeit immer und immer in seinen Werken schier unerschöpfliche Quellen der Belehrung findet. Denn sie spiegeln nicht allein das gesamte medizinische Wissen der damaligen römisch-griechischen Welt wieder (er entlehnte sein de simplic. medicament. temperam. et facultat. z. B. dem Dioskorides, die Composita trug er, wie oben gelegentlich gesagt wurde, aus den Aufzeichnungen einer Unmenge von Ärzten u. s. w. zusammen), sie sind ja auch wieder die Quellen, aus denen die späteren Griechen, Römer und Araber schöpften, welche Oribasius, Aldi, Aetius v. Amida, Paul. Aegineta exzerpierten, und die in die handwerksmäßig abgeschriebenen Klosterkompendien wanderten. Um alle diese Werke recht zu verstehen, um das kritische Studium der Alten anzuregen und zu berichtigen, muß immer und immer wieder an des Vielwissers Galen Werke gegangen werden. Daß in ihnen, die entschieden nicht alle zur Veröffentlichung, sondern zum Teil als Leitfaden für seine Schüler geschrieben waren, Widersprüche, Wiederholungen, Mängel im Ausdruck, daß gelegentlich schwatzhafte Weitläufigkeit und Wortklauberei vorkommt, ist erklärlich und entschuldbar. Ebenso kann man begreifen, daß der frei ausblickende Mann, der in wahrer Frömmigkeit die Erkenntnis der unendlichen Güte und Allmacht des Vaters aller Wesen anerkannte, Opfergaben Unsitte schalt[5]) und die Vollendung und Zweckmäßigkeit aller Schöpfungsgegenstände pries, dennoch sich dem allerdings schon entarteten Christentum seiner Zeit nicht zuwandte, weil es blinden Glauben heischte und Anwendung der Vernunft verpönte, daß er auch den Judenglauben verschmähte — und doch, ein Kind seiner Zeit, gelegentlich altem Wahn und lächerlichem Aberglauben anheim-

---

1) Eine Art *Caput mortuum*, Galen, 12, 215. Plin. 34, 37.

2) Galen, 12, 175.

3) Ebenda 14, 65. Vgl. auch 18b, 567 und über seine Bekanntschaften 14, 605.

4) Galen preist den Koer als „Erfinder alles Guten“ und „Führer ins Schöne“. 16, 273 u. 11, 2.

5) Er verwirft z. B. die von Theophrast empfohlenen Zaubergebräuche beim Kräutergraben. 11, 792.

fiel, daß er *Dreckarzneien*[1]) nicht über Bord warf und an Sachen festhielt, über die aufgeklärte Laien schon damals spotteten[2]).

Von Galens Schriften sollen 125 allgemeinen Inhalts verloren gegangen sein. Von medizinischen sind 83 echt, 19 zweifelhaft echt (ebensoviel bruchstückweise erhalten), 45 untergeschoben. Sie waren in der „Apotheca" in der Via sacra in Rom aufgestellt[3]) und wurden, beim Brande des Friedenstempels und der großen Palatinischen Bibliothek eingeäschert, zum Teil von Galen ersetzt.

Herausgegeben wurden die Werke zuerst 1525 in Venedig bei Aldi und Asulanus von dem Arzt J. Bapt. Opiso, dann 1538 in Basel, 1679 Griechisch-Lateinisch in Paris von Rud. Charterius, und 1821—33 ebenso in Leipzig von C. Gottl. Kühn. Letztere Ausgabe benutzte ich (meine Angaben beziehen sich auf die Bände und Seitenzahlen). Sie bringt oben auch die Seitenzahlen der Baseler und Pariser Ausgaben. Voraus geht eine Vita Galeni von J. F. Ch. Ackermann (aus Fabric. bibl. Graeca ed. Harles), und ein Sach- und Namenregister in Band 20 von Aßmann sorgt für leichteres Auffinden der gesuchten Gegenstände.

Was Galens Grundsätze anbetrifft, so lag ihm zu allererst am Herzen, dem Kranken keinenfalls zu schaden, und gleich seinem großen Vorbilde versuchte er, ein wahrer „Helfer der Natur"[4]), ihr den Heilungsprozeß durch diätetische Maßnahmen zu erleichtern und dem Kranken zu helfen. Hatte er die Natur der Krankheit erkannt — und in Diagnose und Prognose scheint er besonders hervorragendes geleistet zu haben[5]) — so ging er ihr später mit Arzneien oder energischen andern Maßregeln kräftig zu Leibe und zwar je nachdem nach dem „Contraria contrariis" oder „Similia similibus"[6]). Was die *Arzneimittel* betrifft, deren überkommenen Schatz er noch wesentlich vermehrt hat, so sollten sie auf Grund wiederholter Versuche unter Zuhülfenahme der Sinne und der Überlegung[7]) ausgewählt werden, und er verlangt von dem Arzte auch in bezug auf diese, dem modernen Arzte mehr oder weniger entfremdeten pharmakognostischen Wissenszweige tiefe Kenntnisse, auch damit er sich über den, lediglich handeltreibenden Myropolen[8]) erhebt und nicht in Fehler verfällt, die nur bei dem vorkommen können, der nichts über Herkunft, Wirkung, Verfälschung etc. der Drogen weiß. Galen weiß, daß die Alexipharmaka [ἀλέξω abwehren] und *Alexetheria* [allgemeine und Tiergift-Gegenmittel] wirken, weil sie das Gift verändern oder austreiben. Er sieht die Krankheiten als Folgen eines im Körper durch Verderbnis der Säfte gebildeten Fäulnisstoffes an, den man im Eiter, Harnbodensatz u. dgl. abgeschieden findet; er weiß, daß die gereichten Arzneimittel erst wirken, wenn sie wirklich vom Körper aufgenommen (assimiliert) werden, und er sinnt auf denkbar vollkommene Arzneiformen. Er läßt die Arzneistoffe, damit „ihre einzelnen Teilchen durch dazwischen liegende Luft möglichst wenig getrennt sind", fein stoßen und sieben[9]), er gibt sie in passenden Lösungsmitteln u. s. w. Er läßt sich auch nicht an einem Spezifikum genügen, sondern sucht seine Wirkung durch andere zu verstärken, die durch sie bedingten Schmerzen durch *Anodyna* zu lindern, den Geschmack zu *„korrigieren"* — ganz in der Art, wie es jetzt geschieht, wie es allerdings auch vor ihm in den Kulturländern des Ostens geschah. Wie schon gesagt, wählte er die Arzneistoffe auf Grund sinnlicher Wahrnehmung, nach Geschmack, Geruch aus und richtete sich bei ihrer Anwendung und Dosierung nach Konstitution, Temperament, Geschlecht, Lebensgewohnheiten und der Wohnung des Kranken[10]). Wie er aber auf den Schultern seiner Vorgänger steht, an dem Pneuma wenigstens zum Teil festhält und annimmt, daß alle Vorgänge im tierischen Körper, die verschiedenen Arten des Geruchs und Geschmacks, Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit lediglich Folgen der verschiedenen Mischung der „Elemente" sind, so überträgt Galen folgerichtig

Krankheitsursache.

Arzneiwirkung, verstärkt durch feine Zerteilung, Lösung, Beigabe andrer.

---

1) *Hunde-* und *Krokodilkot*! (11, 760). 2) Lukian, Tragopodagra.
3) 13, 362. 4) „Ἰατρὸς ὑπηρέτης τῆς φύσεως". 16, 53.
5) Er hat „sich mit Gottes Hülfe nie getäuscht". 17a, 250.
6) 11, 33. Vgl. S. 98. 7) *Αἴσθησις* und *λόγος*, 14, 219 ff.
8) 14, 30 ff. 13, 367. 9) 11, 404 ff.
10) 13, 370.

diese Erwägungen auch auf die Auswahl seiner Arzneien. Sie verdienen, wenn sie gleich für den Pharmazeuten nicht von Belang sind, doch eine etwas nähere Betrachtung, und es sei an dieser Stelle gleich auf ihren weiteren Ausbau hingewiesen.

Die Lehre von den Qualitäten.

Nach, im wesentlichen von Aristoteles und Theophrast ausgebildeten Lehren sind der Materie ureigentümlich 4 Grundqualitäten, zwei aktive: Wärme und Kälte, zwei passive: Trockenheit und Feuchtigkeit. Aus ihnen gehen durch Verbindung die vier Elemente (στοιχεῖα): Feuer (warm — trocken), Luft (warm — feucht), Wasser (feucht — kalt), Erde (trocken — kalt) hervor [1]). Aus den Kombinationen der gedachten, die sich im Pflanzenleben selbst und nach dem Genusse von Pflanzen im Menschenkörper ergeben, erklärt Theophrast alle Erscheinungen der organischen Welt — Phantasieen, die doch als Dogmen viele Jahrhunderte lang aller medizinischen Anschauungen Grundlage waren, und von der selbst unsere moderne Zeit noch Spuren aufweist. Galen bildete diese Theorie weiter aus und schied nach den Witterungsintensitäten und den Folgen ihnen innewohnender einfacher oder zusammengesetzter Qualitäten die Arzneimittel in 3 Abteilungen:

1. Solche mit den Elementarwirkungen des Warmen, Kalten, Feuchten und Trockenen,

   die sich wieder in 4 Grade, unmerklich, merklich, heftig und sehr heftig bis zur Zerstörung wirkend, sondern.

Die Scheidung gelang um so leichter, als Galen die Wirkungen actu oder potentia beurteilen ließ, wie die Wirkung des Feuers und *Pfeffers*.

2. Solche, bei denen sich die wahrnehmbaren Haupt- und Nebenwirkungen in verschiedenen Kombinationen zeigen.

Amara haben einen hohen, *Dulcia* einen niederen Wärmegrad; *Acida* sind kalt, *Opium*, wie jedes *Narcoticum*, ist kalt, es bringt Kälte, im höchsten Grade unüberwindliche Kälte hervor. Es wird folgerichtig mit erhitzenden Mitteln, am besten *Castoreum* bekämpft.

3. Solche mit spezifischen Wirkungen, begründet durch die in der „ganzen Substanz" ruhenden Qualitäten; hierzu gehören austrocknende Mittel, *Emetica*, *Laxantia*, *Gifte*, *Gegengifte* etc. [2]).

Nachdem erst die Krankheiten ähnlichen Grundsätzen zufolge nach der Beschaffenheit der Körpersäfte eingeteilt worden waren, war es für spekulative Köpfe ein leichtes, Methoden zu ersinnen, um rechnend aus den Zahlenverhältnissen für jede Krankheit das rechte Mittel zu finden, wie es Alkindus [3]) am vollkommensten tat. Er läßt nur geometrische Verhältnisse bei den verschiedenen Graden zu. „Der erste Grad entsteht, wenn ich die gleiche Mischung mit 2, der zweite, wenn ich das Maß des ersten Grades, der dritte, wenn ich das Maß des zweiten Grades mit 2 multipliziere. So ist das Maß

---

[1]) Vgl. Empedokles, S. 93 übrigens auch S. 47 u. 54.

[2]) Sprengel, 2, 171, 386.

[3]) Abu Jusuf Jacub el Kindi ein vornehmer, sehr gelehrter, durch den Beinamen „Philosoph" ausgezeichneter Mann, der erst in Basra dann in Bagdad lebte und 873 oder 880 starb. Sein Hauptwerk ist das Liber de medicamentis compositis, ersch. Argentorati 1531. Vgl. unten Averroes.

des zweiten Grades das Vierfache der gleichmäßigen Mischung, das Maß des dritten Grades ist der gleichmäßigen Mischung achtmal genommen, und das Maß des vierten Grades der gleichmäßigen Mischung in der sechzehnten Dignität und dem ersten Grade in der achten Dignität gleich" [1]).

Jetzt war das Schreiben eines Rezepts im Grunde nur ein einfaches Multiplikationsexempel, dessen Fazit richtig sein mußte, wenn außer der Richtigkeit der Wirkungsgrade auch der zweite Faktor, die richtige Klassifikation der Krankheit nach Maßgabe derselben Erwägungen, die des Galenus Humoralpathologie darstellen, vorhergegangen war.

Humoral-Pathologie.

Gesund ist nur der, bei dem die Kardinalsäfte der Elemente, Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle in ihrer Mischung sich das Gleichgewicht halten. Störungen hierin, das Überwiegen eines oder des anderen Saftes bedingen (schleimige, gallige etc.) Krankheiten. Vom Blutüberfluß und gelber Galle herrührende sind heiß und meistens akut, schleimige, schwarzgallige kalt und zumeist chronisch.

Diese Anschauungen finden sich übrigens in der noch üblichen Bezeichnung unserer Temperamente (sanguinisch, phlegmatisch, cholerisch und melancholisch).

Temperament.

Pneuma.

Noch sei erwähnt, daß das Pneuma, das, wie erwähnt [2]), zum guten Teil die Anschauungen der altorientalischen Völker beherrschte (und im Volke noch eine große Rolle spielt), in die Lehre von den Kardinalsäften hineinspielte. In allen Adern kreisend, mußte sein Einfluß auf das körperliche Befinden ein großer sein und von Bedeutung die Rolle der *Blähung befördernden Mittel.* Aus diesem Grunde gab z. B. Mansur [3]) neben den Hinweisen auf die Qualitäten stets auch solche auf die eben gedachten Eigenschaften, die auch auf das Geschlechtsleben einwirken sollten.

Eigene Erfahrung hatte Galen gelehrt [4]), wie und in welchem Maße besonders wertvolle Drogen verfälscht würden. Er ergeht sich deshalb über die Prüfung des *Pfeffers, Zimmets* [5]), des *Safrans,* der trocken und schattig aufbewahrt werden solle, der *Myrrhe,* des *Costus,* des *Rheum,* das durch Auskochen seines wirksamen Saftes beraubt und dadurch wertlos gemacht in den Handel käme [6]), u. s. w. Selbstverständlich konnte von einer pharmaco-chemischen Prüfung nur in beschränktem Maße die Rede sein, man mußte sich im allgemeinen auf einfache Sinneswahrnehmungen verlassen und beschränken — daß sie gelegentlich dem Kundigen fast die Analysen ersetzen können, lehrt die tägliche Praxis [7]). Daß man sich bemühte, in den Pflanzenstoffen wirksame Stoffe zu differenzieren [8]), schließe ich aus der Beschreibung des *Rosensaftes,* in dem Galen [9]) ein sehr schweres Prinzip, der Amurca ähnlich sich absetzend, dann ein leichtes oben aufschwimmendes,

Prüfung der Arznei-mittel.

1) Alkindus, c. 7. p. 472. Sprengel, 2, 386. 2) Zuletzt S. 169 unten.
3) Vgl. oben S. 10/14. 4) 14, 62.
5) Fünf Sorten seines Vorrats waren ihm bei der oben gedachten Feuersbrunst mit verbrannt. 14, 66 ff.
6) 14, 62. 7) Eug. Dieterich (Helfenberg) bewertet seiner Arbeiter „Gefühl" fast so hoch wie seine Wachsanalysen.
8) Das *Rosenparfüm* hatte man ja längst schon in Gestalt des *Rosenwassers.*
9) 11, 582.

ein gärendes und ein sehr reines unterscheidet, und aus seiner Kenntnis von dem Vorhandensein eines wirksamen wässerigen *Extrakts* im *Rheum* (vgl. umstehend).

Galen ist der erste, der ein Verzeichnis der, im Falle der Not für fehlende Arzneimittel zu „substituierenden" gibt. Er nennt sie *ἀντεμβαλλόμενα*, es sind dieselben Mittel, die die Lateiner *Succedanea* nannten, die später als *„quid pro quo"* dem Apotheker den Spottnamen Quiproquoeur eintrugen, und deren Verwendung schließlich gesetzlich verboten wurde[1]. Galen erzählt, daß er sich in einem Falle mit *Semen Lychnidis* statt *Semen Acanthii* bei einer Sterbenskranken hätte helfen müssen, und daß er auf die Bitten seiner Kollegen die Aufstellung gemacht habe[1].

Succedanea.

Das Verzeichnis beginnt mit dem eben gedachten *Acanthii semen* und endigt mit „pro *Ovorum luteis, Mel* vel *Sapa*". Bei *Panax* ist auch die Stärke des Mittels in Betracht gezogen. Statt einer Unze davon soll nur eine Drachme *Opoponax* substituiert werden.

Arztapotheker.

Galen ist ein leuchtendes Beispiel des medico-pharmazeutischen Dualismus. Er bereitet seine Medikamente, oder jedenfalls einen Teil davon, vielleicht da, wo es ihm besonders auf Güte oder Richtigkeit ankommt, selbst[2]. In Aquileja mischt er das Pestmittel *Theriak*[3] selbst, und er spricht verächtlich von den „Dogmatikern"[4], die nicht wissen, wie die Medikamente zusammengesetzt sind, und die sich deshalb in der Not nicht zu helfen verstehen. An einer Stelle sagt er, daß diejenigen, welche der Arzneikunde sich befleißigten, wohl die Zusammensetzung der *Confectio Hedychroi* veränderten, daß aber die Myropolen im Gegensatz zu ersteren (also wohl ärztlich ausgebildeten, aber mehr die pharmazeutischen Seiten des Berufs pflegenden Pharmakopöen oder Apotheker-Ärzten) ob ihrer Unkenntnis wichtige Bestandteile darin fehlen liessen[5]. Erstere waren sicher die damaligen „Apotheker", letztere die späteren „Materialisten" und modernen „Drogisten".

Hausapotheke.

Dem Bedarf der Hausapotheke des Arztes und Laien auf dem Lande trägt er in dem Buch über leicht anzufertigende Mittel, *Euporista* [*εὐπόριστα* leicht herbeizuschaffen], Rechnung[6].

Für pharmazeutische Interessen kommen von Galens Werken allein in Betracht:

Περὶ κράσεως καὶ δυνάμεως τῶν ἁπλῶν φαρμάκων, von der Mischung und der Wirkung der Arzneikörper. Die ersten fünf Bücher dieses pharmakologischen Werks sind theoretischen, das sechste ist geschichtlichen Inhalts, die übrigen fünf Bücher handeln die Arzneien in alphabetischer Ordnung ab. Kühn 11, 379.

Περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ τόπους, über zusammengesetzte Arzneien nach den Körperteilen. 12, 378. (Das Miramir der Araber.)

Περὶ συνθέσεως φαρμάκων τῶν κατὰ γένη, über zusammengesetzte Arzneien nach den Arten. 13, 362.

Ὑγιεινῶν λόγος, Über Erhaltung der Gesundheit. 6, 1.

Περὶ τροφῶν δυνάμεως, über Nahrungsmittel und ihre Wirkung.

---

1) 19, 722.
2) 14, 71.
3) 14, 65. Vgl. S. 172. 4) 13, 463.
5) 14, 53. 6) 14, 311.

Περὶ πτισάνης, über den *Gerstentrank*. 6, 816.
Περὶ ἀντιδότων, über Gegenmittel 14, 1.
Des Glossariums zu den obsolet gewordenen Ausdrücken des Hippokrates würde schon oben gedacht.

Von Galen gebrauchte *Arzneistoffe* und *Arzneimischungen* wurden im Laufe der vorhergehenden Besprechungen erwähnt. Gerade letztere, seine zahlreichen *Emplastra, Acopa*, seine „*Galenischen Präparate*“ erinnern den Apotheker und Arzt der Jetztzeit noch täglich an den großen Kollegen, der vor fast zwei Jahrtausenden nach dem Zeugnis seiner Zeitgenossen den größten Weltweisen an die Seite gesetzt und fast einem Gott gleich verehrt wurde.

Galenische Präparate.

Mit Galen erblich der letzte, zugleich der leuchtendste Stern am Himmel griechisch-römischer Arzneikunde. Jahrhunderte vergingen, in denen wohl einige Lichter ihren Schein in die öde Dämmerung der Wissenschaft warfen, einen Schein, der, tatsächlich erborgt, nur ein schwacher Abglanz der Sonne vergangener Zeiten war. Den Ursachen dieses bejammernswerten

Verfall der Wissenschaft.

Verfalls der Wissenschaft gelten die nachfolgenden Zeilen. Es ist bekannt und wurde gelegentlich angeführt, wie die Juden in Babylon 586 v. Chr. ihr religiöses Bedürfnis durch Annahme dort waltender, auf Zoroaster hindeutender Anschauungen befriedigten, wie sich mit dem Vordringen chaldischer Sprache auch chaldischer Glaube breit machte, wie sich dann Spuren einer Emanationstheorie anfinden, die von der Gottheit alles ausströmen läßt, wie die Ansicht Platz greift, daß gottgefälliges, weltflüchtiges, beschauliches Leben ihn sehen läßt, wie schon das Aussprechen des Wortes „*Herr*“[1]) alle Krankheit heilt. Wir sehen solche Anschauungen nach Ägypten wandern. Gefangene Juden wurden von Artaxerxes III., Anfang des IV. Jahrh. v. Chr., und durch Ptolemaeus Lagi etwas später dorthin geschleppt. Ihre heiligen Bücher übersetzten sie ins Griechische und trugen so dazu bei, daß orientalische Weisheit am Nil bekannt wurde und wenigstens einiges davon in die Lehren Platos überging. Auf solchen Grundlagen erwuchs die Sekte der Therapeuten [Gottesdiener], die in beschaulichem Leben die höchste Erfüllung menschlicher Pflicht erblickten, und die der Essäer (Essener), die, in Gütergemeinschaft lebend, wohl beschauliches Leben und Askese als Grundquelle zur Erkenntnis Gottes hielten, sich aber doch praktischen Lebens befleißigten und unter anderem Heil- und Arzneikunst pflegten und ausübten (vgl. S. 6, Anm. 10). Ihnen, den Vorläufern der Christen, gehörte

Therapeuten.

Philo von Alexandria.

Philo(n) von Alexandria, geb. 20 v. Chr., an. Nach seiner Ansicht schwingen sich des Menschen Gedanken zu dem Ursein empor. Wenn er auf Grund seines gottgefälligen Lebens über die Dyas des Denkens und Vorstellens bis zur ungeteilten Monas der einigen persönlich gedachten Gottheit gelangt, schaut er das reine Seiende, verschmilzt mit ihm tiefinnersten Geistes zur Einheit: Anschauungen, ähnlich denen des Brahmanentums,

---

[1]) Weish. Salom. 16, 12.

der Unio mystica christlicher Philosophie und denen des späteren Neuplatonismus (vgl. auch S. 49, Anm. 1). Dieser höchste Seelenzustand ist einer Betäubung, νάρκη, einer bacchisch-korybantischen Begeisterung, einem Heraustreten aus sich selbst gleich. Nicht wunderbar, daß man (vgl. auch S. 39, Anm. 1 und Magie) rückschließend meinte, daß (durch *Narcotica* z. B. erzeugte) νάρκη den geschilderten Seelenzustand hervorrufen könne[1]).

Der Essäer friedfertiges lautloses Walten, ihr abgeschiedenes Leben, das an die Monasterien der Pythagoreer-Orden erinnert, und ihre mystisch-allegorischen Lehren, besonders aber ihre theurgisch-heilsorgerische Tätigkeit sicherten ihnen Ansehen und Schutz.

Kabbala.

Aus einer Nebensache, allegorischer, biblischer Darstellung und Wortdeutung, machte spitzfindiges Judentum die Hauptsache. Als Kabbala, von der anderorts gehandelt wird, erblühte dieser Zweig geheimer Lehre zur Wissenschaft.

Daß die geschilderten Anschauungen auch das hohe Interesse des geistig regen Griechentums wachriefen, und daß sie auf griechisch-römischem Boden Wurzel schlugen, ist völlig natürlich und um so begreiflicher, als die geistig indifferenten römischen Eroberer den religiösen Bekenntnissen der von ihnen unterjochten Völkerstämme gegenüber unendlich gleichgültig und duldsam waren und sich erst zu den (10) Christenverfolgungen (unter Trajan bis Decius) hinreißen ließen, als die Anhänger des Gekreuzigten durch als Überhebung gedeutete Absonderung den Haß der Heiden erregten — mit dem Erfolg allerdings, daß die vielen Blutzeugen eine nur um so größere Anhängerschaft für die auch durch ihre innere Wahrheit des Sieges sichere Lehre warben. In Aigai zumeist lebte

Apollonius von Tyana.

Apollonius von Tyana, geb. in Kappadocien um 50 n. Chr., ein Anhänger der mit neuplatonischen Ideen und orientalischen Schwärmereien verquickten pythagoräischen Philosophie, mit dem Nimbus des Wunderbaren umgeben. Von Gott selbst inspiriert und mit übernatürlicher Gewalt über die Dämonen begabt, sei er gewesen, erzählen die Schriftsteller, und auf weiten Reisen bis Indien und nach Afrika habe er magische Künste gelernt, die er im Asklepiostempel in Aigai ausübte. Er tat Wunder, heilte, da die Krankheiten des Leibes von der Seele beeinflußt würden, mit *Amuletten*, die mit mystischen Zeichen und Worten beschrieben waren, machte Lahme gehend, Blinde sehend, Tote lebendig, und er fand eine Menge blinder oder eigennütziger Anhänger, die ihn Christo gleich oder als allmächtigen oder allwissenden Zauberer priesen[2]). Inwieweit Apollonius wissenschaftlich ernst zu nehmen, ob er nicht in dem Lukianischen Alexander sein Ebenbild findet, ist nicht ganz klar zu stellen (vgl. auch S. 204).

Sophisten.

Ammonias Sackas.

Es sind Alexandriner Sophisten, die zuerst die verschiedenen philosophischen und orientalischen Phantasmen wissenschaftlich zu sichten und zu ordnen trachteten, und unter ihnen Ammonias Sackas, gest. 244 in Alexandria, erst Christ, dann Heide und Stifter der neuplatonischen,

---

1) Pauly, Realencyklopädie. Philo, De mund. opific. 4. De vita contempl. Ausgaben von Philos Werken v. A. F. Pfeiffer 1820, C. E. Richter 1828.

2) Baur in der Tübing. Zeitschr. f. Theologie. 1832.

dem Christentum feindlichen Philosophie, der Ägypter, Plotinos sein Schüler, der Persien und Indien bereist hatte und schließlich, nach langjährigem Aufenthalt als Lehrer in Rom, hochgeehrt 270 in Campanien starb, dann Jamblichos aus Chalkis (ein Schüler von Porphyrios, der zu den Füßen von Plotinos gesessen hatte) zu den Zeiten Konstantins d. Gr. an der Wende des III. Jahrh., die die Lehren des Pythagoras und Plato einerseits, orientalische und christliche Anschauungen andererseits in Einklang zu bringen trachteten, der Entstehung der Götter, der Dämonen, der Seelen nachspürten, die da lehrten, daß Mantik und Theurgie nötig seien zur Anbahnung einer Verbindung zwischen Mensch und Gottheit, und die den Hellenismus gegenüber dem Christentum verherrlichten. Auch ihnen schien die Kasteiung des Körpers, vegetarisches Leben, Weltflucht und innere Einkehr den Verkehr mit der übersinnlichen Welt zu bedingen und zu befördern. Das gab Macht über die Unzahl von Dämonen, denen besonders krankhafte Zustände unterstanden. Plotinos rühmte sich eines dienenden Dämons. Ja man hielt es für möglich, sich selbst die Gottheit dienstbar zu machen, damit Theokrat, Theosoph, Magier zu werden. Sich der Dämonen als Helfer zu bedienen, nannte man wohl auch Goëtie [γοή Zaubergeheul], ihre Bändigung mit Hülfe von Arzneien, Pharmazie. Manchen *Worten* — die Sprache ist göttlichen Ursprungs — wurde besondere, auch Heilkraft beigelegt, vornehmlich solchen aus morgenländischen und ägyptischen — weil unverständlichen, Gott besonders wohlgefälligen Sprachen. (Vgl. S. 35, 63 u. a.)

Plotinos.

Jamblichos.

Mantik. Theurgie.

Krankheits-, dienende, Dämonen.

Goëtie. Pharmazie. Wortzauber.

Schon zu Galens Zeit ist das Hinüberspielen solcher Ansichten in die Medizin so groß, daß er sich darüber beklagt[1]), daß nur noch *ägyptisch* oder *babylonisch* benannte *Arzneien* für wirksam gehalten würden. Ganz wie in alten Zeiten bereitete man die wundergläubigen Kranken durch *Musik* vor, bevor man ihnen die unverständlichen chaldischen oder andere Worte sagte. Erst sie machten sonst harmlose Arzneien zu Heilmitteln[2]). Ihr Gebrauch nahm so überhand, daß Tatianus Syrus sie schließlich geradezu verdammte.

Tatianus Syrus.

In Assyrien geb., wurde Tatianus Syrus, vom Hellenentum nicht befriedigt, ein eifriger Christ und gründete Ende des II. Jahrh. n. Chr. eine asketisch-gnostische Sekte. Er verdammte auch *Amulette*, weil sie unter dämonischem Einfluß stünden, und empfahl, Hülfe und Rückhalt bei Gott selbst zu suchen.

Glauben heischten auch das Christentum und seine Lehren, die, samt und sonders göttliche Offenbarungen, Vernunft-Spekulationen verboten; Eintracht und Liebe sollten unter den Christen walten. Tatsächlich war dem keineswegs so. Schon im ersten Jahrhundert tüftelten und deutelten Christen, christlicher wie der Religionsstifter selbst, an seinen Worten herum, und übereifrige Ausleger zettelten in heißem Bemühen, Anhänger um sich zu scharen, widerliche Streitigkeiten an. Wo dem Walten der Vernunft und eigener Überlegung jedes Recht abgesprochen und nur blinder Glauben verlangt wird, wird aus Glauben wüster Aberglauben. Ihn, der den Laien zum gefügen Werkzeug in ihrer Hand macht, beförderten die Verkündiger

[1]) 11, 792 u. 797. [2]) Lukian, Pseudomantis.

göttlicher Offenbarung, die Mittler zwischen der Kreatur und der Gottheit. Auf sie fällt ein Strahl von ihr und sie maßen sich schließlich göttliche Eigenschaften bei, es entstand die Hierarchie, neben deren Weisheit alle sonstige irdische Weisheit verblaßt.

Hierarchie.

Wie die Ältesten [πρεσβύτεροι, vgl. S. 1] und Vorsteher der Gemeinde im Orient, wie in Ägypten seit ältesten Zeiten Priester Heilkunst ausgeübt hatten, so heilten jetzt nach dem Heilandswort: „Liebe deinen Nächsten!“ die christlichen Priester. Das Wort „*Jesus*“, nach Christi Beispiel *aufgelegte Hände, Segenssprüche,* Salbung mit *geweihtem Öl*, das *Kreuzeszeichen* tat Wunder, wie wir sie schon oben im Kapitel „Israeliten“ sahen [1]). Gerade gegen Leiden, deren Ursache unerklärlich schien, gegen Epilepsie, Wahnsinn („Besessenheit“) wandte man derartige Mittel an. Man klassifizierte und rubrizierte die Teufel oder Dämonen, die als Strafe Krankheiten, jeder wieder eine besondere, brachten, trieb sie schon beim Täufling aus [2]), und die christliche Kirche bemächtigte sich dieses Zweigs der Heilkunde, um ihre Heilerfolge als Zeichen der Macht ihres Glaubens gegen Zweifler und Andersgläubige auszuspielen und auszunutzen. Die Exorzisten wurden übrigens von der Kirche nicht als Geistliche betrachtet und das Gesetz gab ihnen nicht die Vorrechte der Ärzte [3]).

Exorzisten.

Folgerichtig wuchs das Heilvermögen mit den Glaubensverdiensten. Da letztere Menschen zu *Heiligen* machten, so mußte ebenso folgerichtig diesen auch hervorragende Fähigkeit für die Heilkunst, und aus ähnlichen Erwägungen ihren Kleidern, Teilen ihres Körpers, *Reliquien* [von relinquere, Überbleibsel] von ihnen, überraschende arzneiliche Kraft beigemessen werden.

Heilige.

Reliquien.

Jener Zeit verdankt auch die Heil- und Arzneikunst ihre christlichen Schutzpatrone. Zu ihnen gehören z. B. die Zwillingsbrüder Cosmas und Damian. Am Ende des III. Jahrh. n. Chr. in Arabien geboren, trieben sie mit großem Erfolge Heilkunde im Orient und Griechenland und behandelten, eifrige Christen, ihre Glaubensbrüder ohne Entgelt, was ihnen den Beinamen Anargyres eintrug.

Christliche Schutzpatrone.

Diokletians Christenverfolgung 303 sollte auch ihnen Tod bringen. Schon damals zeigte sich ihre Heiligen-Eigenschaft. Ins Wasser geworfen, tauchten sie nicht unter, der Galgen versagte seinen Dienst, ebenso das Feuer, und die Steine prallten an ihnen ab und verwundeten die Steinigenden. Erst das Schwert bahnte ihnen den Weg zu Gottes Herrlichkeit, zum Märtyrertum und Heiligenschein. Die Brüder wurden in Syrien beerdigt; später brachte man ihre Gebeine nach Rom, wo ihnen eine Kirche gebaut wurde, in der je am 27. September Mengen gläubiger Kranken um Hülfe flehen. Zahlreich sind die Wunderheilungen durch ihre Reliquien. Justinian bezeigte seinen Dank für ihnen beigemessene Heilung durch den Bau eines Dankestempels, in dem sich eben solche Wunderheilungen abspielten wie in

---

1) Vgl. auch Psalm 30, 3; Mark. 6, 13; Jacob. 5, 14 ff. und den Kirchenvater Origenes, gest. 254 in Tyrus, in seiner Schrift gegen den Epikuräer und Freund Lukians Celsus. Vgl. auch S. 138, Anm. 3, „Heiland“, übrigens auch „Majestät des Fürsten“ S. 146 und später.

2) Noch jetzt deutet das Volk das Schreien des Kindes während des Taufakts als Zeichen des Unwillens des seine Beute verlassenden Dämons. Vgl. auch Origenes contra Celsum, Augustin, De divinat. und Harnack, Medizin. aus der alten Kirchengeschichte etc. Daß selbst Luther sich vom Banne solcher Anschauungen nicht freigemacht hatte, beweist sein bekanntes Wartburg-Abenteuer.

3) Vgl. oben S. 159, übrigens auch Abschn. Salerno.

den Askepios-Heiligtümern [1]). Um der Heidenheilgötter Ruhm auszulöschen, setzte die Kirche die Brüder an ihre Stelle. Zahlreich waren die Apotheker- und Ärzte-Gilden, die unter ihrem Schutz arbeiteten [2]).

Maria von Magdala tritt als Schutzheilige gelegentlich an Stelle der Zwillinge, weil sie des Herrn Füße *salbte* und mit *wohlriechenden Wässern* wusch. In Lille wählte man sie 1595 [3]), weil der zuerst erkorene St. Nikolas, unter dessen Schutz die Drogen über das Meer herangebracht werden, schon für Paris in Tätigkeit war. In Mailand [4]) hatte man im XIV. Jahrh. Johannes Damascenus, den Gründer der griechischen Kirche, dafür erwählt, während das Bild von Petrus Martyr das Gilde-Siegel des Paratico aromatariorum zierte.

Maria von Magdala.

St. Nikolas.

Derselben Zeitspanne verdanken auch die von der Kirche nach und nach heilig gesprochenen *Sebastian* und *Dionysius* ihr Spezialistentum gegen Pest, *Levinus* das gegen Podagra und Lähmungen, *Vitus (Veit)* gegen den Veitstanz, *Antonius* gegen epidemischen Rotlauf (die Kriebelkrankheit?), (später *Clara* gegen Augenleiden, *Minus* sogar das gegen die Franzosenkrankheit u. s. f.) [5]), und auf denselben Anschauungen fußen die Heilungen durch die vielen *Marienbilder,* die die katholische Kirche zur Ehre des Höchsten und zum eigenen Vorteil übrigens nach wie vor ausnutzt. Vgl. unten S. 207 u. a.

Krankheitsheilige.

Daß die Klöster, die in erster Reihe Stätten beschaulichen Lebens waren, auch von unendlichem Nutzen für die Wissenschaft wurden, insofern als ihre Insassen eine Menge literarischer Schätze des Altertums vor der fanatischen Zerstörungswut der „Gläubigen" hinter ihren Mauern bargen, daß sie ihr einsames Leben in öder Zelle durch mühseliges Abschreiben solcher Schätze erhellten, daß ebendort später wieder die Leuchte der Wissenschaft entzündet wurde, ist dankbar anzuerkennen [6]). Bald entstanden auch in den Klöstern, vor deren Pforten sich Arme und Elende zusammenfanden, um zu empfangen, was werktätige Liebe ihnen bot, die ersten *Krankenhäuser*, deren Anlage das Konzil von Nikaea 325 ihnen direkt anempfahl.

Klöster.

Krankenhäuser.

Unter, zum Teil wahrscheinlich ärztlich gebildeten oder der Arzneikunst zugetanen Geistlichen erstanden solche Krankenhäuser 370 in Cäsarea und Jerusalem. Später, 528, gründete Benedikt von Nursia das, nach ihm genannte Kloster auf dem Monte Cas(s)ino bei Neapel, von wo eine Menge Zweigniederlassungen und Pflanzstätten der Wissenschaft in allen Weltgegenden errichtet wurden, die sich unzweifelhaft auch mit Krankenpflege abgaben, ganz wie in Edessa [7]), wo von dem Bischof der in dieser Richtung offenbar sehr regsamen Sekte christlicher Nestorianer, Nonnus, 460 ein Krankenhaus gegründet wurde. In ihm wurden ärztliche Zöglinge

Benedikt.

---

[1]) Origenes und Celsus streiten sich, ob Jesus oder Asklepios der wahre Heiland sei. Letzterer behauptet, daß Asklepios Wundertäter sei, Wohltaten spende, die Zukunft offenbare und Krankheiten heile.

[2]) Erwähnt seien nur die von Audenarde aus dem XIV. Jahrh. (Bullet. scientif. 1899, 231), von Flensburg 1515, Odense 1544 (Schmidt 3, 81 u. 2, 101), Namur 1630 (André-Pontier, S. 185) vgl. auch unten.

[3]) Leclair, S. 153. [4]) Cenni storici in Pharmaz. Post 1899, Nr. 25.

[5]) Du Broc de Segange, Les saints patrons des corporations et protecteurs etc. Paris 1887. Vgl. auch *Quirin* S. 189 Anm. 1, Vitus u. a.

[6]) Vgl. S. 166 u. 171 und unten.

[7]) Assemani, De Syris Nestorian. in bibl. orient. 3, 2, 940 ff. Vgl. übrigens S. 75.

unterwiesen, und, da zur Obliegenheit der Ärzte auch Arzneiabgabe gehörte, dürfte aus praktischen Gründen anzunehmen sein, daß sich, wenn nicht früher schon, so sicher hier auch eine Art *Klosterapotheke* abgetrennt hat. Aus Justinians Codex[1]) geht übrigens auch unzweifelhaft hervor, daß es schon Sitte war, letztwillige Verfügungen zu gunsten solcher Anstalten zu erlassen.

Kloster-apotheke.

Praxis in den Häusern trieben geistliche Ärzte, Parabolanen [*Παράβολος*, von *παραβάλλεσθαι*, Wagehals, wegen der Gefährlichkeit ihres Berufs]. Sie hatten in Alexandria sich zu einer, geradezu staatsgefährdenden Macht aufgeschwungen, gegen deren Übergriffe ein Gesetz ergehen musste, das ihre Zahl auf 500 einengte, ihren Gerichtsstand regelte u. s. w.[2]).

Dieser Verhältnisse wird weiter unten noch gedacht.

Freie Entfaltung der Wissenschaften war nicht nach dem Sinne römischer Despoten. Sie stellten sich ihnen und ihren Jüngern entgegen, weil sie von ihnen in ihrer Willkür gehemmt zu werden fürchteten. Nur wie ein kurzes Aufflammen des erstickten göttlichen Funkens erscheinen die kurzen Perioden, während deren die launische Gunst eines Vespasian, Domitian und Trajan sich ihnen zuwandte. Im allgemeinen ist die Kaiserzeit eine Zeit des Schreckens, der Zügellosigkeit, der Versumpfung. Nur um seinen kostspieligen Launen zu frönen, ließ Caligula den anderweit erwähnten alchemistischen Versuch anstellen[3]). Der schwache, von seiner Gemahlin Agrippina vergiftete Weiberknecht Claudius[4]) hieß dem Zauberer Simon in Rom ein Denkmal errichten[5]). Vespasian prahlte mit seinen in Judäa, 68, und in Ägypten erlernten magischen Kenntnissen, übte selbst gelegentlich die Heilkunst und ließ sich von den feilen Alexandrinern deshalb verherrlichen[6]). Hadrian brachte von Ägypten, 117—38, gleiche Neigungen wie der vorige mit, er gründete eine Bibliothek, heilte durch *Zauberei*, schrieb sogar ein Buch über Theurgie[7]) und ließ die Pest durch einen Chalder Julian besprechen. So ging es weiter, bis Diokletian[8]) solchem Tun durch das Verbot der Astrologie und Magie (vgl. S. 263) und die erzwungene Verbrennung über Gold- und Silber-Darstellung handelnder Bücher den ganzen Afterwissenschaften einen Stoß versetzte, der auch sonst gute Wirkung tat.

Kaiserzeit.

Die Annahme des Christentums durch Konstantin im Jahre 323 wird zum Teil auf Kosten des Dankgefühls gesetzt, das die Heilung von einer Art Aussatz durch christliche Kunst ihm eingeflößt hatte. Julian wurde durch Oribasius (S. 183) und ähnliche in theosophischen Anschauungen bestärkt, dem von ihm beschützten Magiertum und den Geheimkünsten wurde aber zugleich mit den Bestrebungen heidnischer Wissenschaft von Valens und Valentinian 364 ein vernichtender Stoß versetzt.

---

1) 4, 3, 42.
2) Cod. Theodos. 16, 2. 42, 43. Cod. Justin. 1, 3. 18.
3) Vgl. a. o. z. B. S. 154 und Plin. 33, 22 ff. 4) Plin. 7, 3 u. 11, 73.
5) Justin. Martyr. apolog. 1, 79. 6) Tacit. Histor. 4, 81.
7) Suidas, 2. 8) Vgl. unten S. 187.

Später, unter Theodosius 379, der die Scharen eines unwissenden und neidisch-böswilligen Mönchtums dagegen entfesselte, verstärkte er sich zu einem Vernichtungskrieg gegen alles das, was an verflossene Kunst und Wissenschaft erinnerte.

Von den Schriftstellern oder literarischen Erscheinungen aus der eben kurz abgehandelten Periode verdienen folgende erwähnt zu werden:

Qu. Serenus Sam(m)onicus.

Ein Qu. Serenus Sam(m)onicus (der Vater) war Caracallas Leibarzt und wurde von diesem 212 n. Chr. zum Tode verurteilt, vorgeblich weil er wider das Gesetz *Amulette* gegen Fieber verordnet hatte.

Der Sohn war Lehrer und Freund des jüngern Gordian, 237 n. Chr., und dürfte der Verfasser eines 1115 korrekte Hexameter enthaltenden, bis ins IX. Jahrh. vielgelesenen Lehrgedichts De medicina praecepta saluberrima sein, in dem nach Dioskorides und Plinius *medicamina facile parabilia,* also etwa die eines Hausarzneibuchs, angegeben werden, darunter eine Menge *Zaubermittel,* das *Abracadabra* gegen Wechselfieber, Vorschriften, in denen die *Zahlen* 3, 7 und 9 eine große Rolle spielen u. s. w. Es findet sich unter den Mitteln gegen Rejectio cibi übrigens auch eine *Sorbitio Menthae* [sorbeo schlucke] und gegen Indigestion super *tosto pane* [Vgl. den engl. *Toast*] *Sal* et *Piper* gestreut. (Vgl. auch Vindicianus S. 185).

Africanus Sextus.

Ähnliche Bahnen wie der vorige schlägt der gleichzeitige Africanus Sextus in seinen *Κεστοὶ* [Stickereien] ein, während

Gargilius Martialis.

Gargilius Martialis, ein Zeitgenosse von Alexander Severus, 222—235 n. Chr., in De arboribus pomiferis, besonders aber in De hortis sich über die Heilkraft der *Gartengewächse*, de *Cydoneis, Persicis, Amygdalis, Castaneis, Pomis* verbreitet.

Oribasius.

Oribasius wurde gegen 350 in Pergamus (oder Sardes) geboren. In der Schule des Cyprers Zeno gebildet, trug er als Arzt und Berater von Julianus Apostata (vgl. S. 182) auf dessen Geheiß in erster Reihe aus Galen und seinen Vorgängern ein Sammelwerk *Συναγωγαὶ ἰατρικαί* zusammen, aus dem er später für seinen Sohn Eustathios eine Art Repetitorium, *Σύνοψις*, in 9 Büchern kurz zusammengefaßt, bearbeitete. Auch ein *Εὐπόριστα* (in Eunapium)[1], einen Kommentar zu Hippokrates und eine Diätetik verdanken wir dem Oribasius. Von Valens und Valentinian wurde er als Heide und Anhänger schwarzer Künste verbannt. Fern von der Heimat machte er sich als hervorragender Arzt aber so bekannt, daß er auf Verlangen des Volkes von den beiden Herrschern mit allen Ehren zurückgerufen wurde. An ihrem Hof soll er Anfang des V. Jahrh. gestorben sein.

Proben auf Identität und Verfälschungen.

Auf Grund der benutzten Vorarbeiten kann Oribasius schon eine ganze Reihe seiner Drogen mit *Identitätsproben* und solchen auf *Verfälschungen* versehen, Regeln für die Einsammlung geben u. s. w. Sonst finden sich eine Menge wörtlich abgeschriebene Stellen aus seinen Vorläufern in seinen Werken[2]. Den erfahrenen auch pharmazeutisch-tätigen Praktiker verrät ein Abschnitt über die Bereitung angenehm zu nehmender Arzneien. Oribasius gibt viele Vorschriften zu *Trochisken*, darunter eine Art aus Weizenmehl, zu *Vinum mulsum* oder *Molken*

---

[1]) Eunapius ist ein jüngerer Zeitgenosse und Schilderer von des Oribasius Wirken.

[2]) Vgl. auch Ktesias, S. 96.

und medikamentösen Zubereitungen, darunter ein *Coptarium* [κόπτη harter Kuchen] und *Panis catharticus* (mit *Scammonium*), aus dem unzenschwere *Buccellata* [dim. von bucc(e)a, Mundvoll] oder *Catapotia* geformt werden sollen; er beschreibt genau das *Pflasterkochen*, die Speisenzubereitung und eine *Greisendiät*. Von *Aqua* sagt er: bona est, quae sine qualitate aliqua est, von *Aer:* optimus purissimus est. Er gedenkt zuerst der *Caryophylli*[1]) als Arznei; er erwähnt *Μαστίχη χία* und *αἰγυπτία*, *Agrostis (Gramen)*, dass das *saure Prinzip der Zitrone* im Fleisch, das riechende in der Schale sich finde. und *Isatis*, „von den Gothen *viadilis* genannt[2])“, u. s. w. Vortrefflich ist die Übersetzung der Werke des Oribasius von Bussemaker und Daremberg: Oeuvres complètes d'O-, Paris 1851—76, 6 Bd. Aliments etc.; Medicaments externes, simples et composés; Matière medicale; Medicaments, leur préparation et emploi. Ich benutzte die zum Teil schön illustrierte Übersetzung von Jan. Cornarius in Medic. art. principes von 1567.

Palladius.

Ist es auch nicht das eines Heilkundigen, so ist doch des Palladius (Rutilius Taurus Aemilianus) Werk de re rustica, das noch lange in hohem Ansehen stand, und aus dem Albertus Magnus, Crescenti und andere schöpften, eine reiche Fundgrube für die damalige Drogenkenntnis.

Kräuter-Anbau.

Caelius Apicius.

Er selbst steht auf den Schultern des Gargilius Martialis (S. 183, damit auf denen des Mago und Columella). Erwähnt soll nur werden, daß er über den Anbau von *Anis, Carduus (benedictus,* wohl die *Akarna* Theophrasts oder *Atractylis* des Dioskorides; er läßt sie im Februar säen), *Coryander* (den schon Caelius Apicius als Küchengewürz rühmt), *Cydonia, Juglans, Malva, Serpyllum* berichtet, daß er den Anbau des *Citri* arbor empfiehlt, von *Siliqua dulcis,* die schon zu Plinius Zeit gepflegt wurde, erzählt, daß Reiser davon auf *Mandelbäume* gepfropft würden; er gibt Kulturanweisungen für *Jnula,* eine Vorschrift zum *Kondieren* von *Oliven* (mit *Careum, Cyminum* und *Foeniculum*) zu *Tafelsenf,* zu *Ol. Chamaimeli* [*Chamomillae*] (40 Tage dauert das Digerieren mit Öl an der Sonne) und *Ol. Lauri* (nach Dioskorides) ferner Anleitung, *bittere Mandeln* genießbar zu machen. Ganz vortrefflich ist die Übersetzung von Nisard in „Les agronomes latins“, Paris 1877.

Lucius Apulejus Barbarus.

Dem IV. Jahrh. gehört jedenfalls auch ein Werk de medicaminibus herbarum an, das von einem Lucius Apulejus Barbarus Madaurensis „civibus suis“ geschrieben sein soll[3]) (nicht mit dem Centupiriner Apulejus S. 164 zu verwechseln).

Auch dieses Werk ist, von dem „Archiater Isinensis“ Gabr. Humelberg übersetzt und erläutert, zusammen mit Musa, Tiguri 1537, herausgekommen. Nach Dioskorides und Plinius werden 128 Pflanzen von dem nicht sehr bekannten Autor behandelt. Das Werk beginnt mit *Arnoglossum* s. *Lingua agnina* s. *Plantago*[4]), dem *Ura ichneumonidos* der Propheten (vielleicht ein ägypt. Deckname) und enthält unter anderm (Kap. 73) *Solata* s. *Strychnum* s. *Moly* und dazu gehörig *Staphyle agria, Manice, Ye lenger ye lieber.* Die Schrift ist der Ausgabe des Scribonius Largus von Ruellius angehängt.

Ebenfalls unter dem Namen des Apulejus Barbarus findet sich eine Handschrift „De *remediis salutaribus*“ aus dem VII. Jahrh. in Paris.

---

[1]) Constantin (also zwischen 306 und 337) verehrte dem Bischof Silvester in Rom neben den verschiedenen Kostbarkeiten, Weihrauch und Gewürzen auch 150 Pfd. *Caryophylli,* die damals vielleicht noch wie in China als Kaumittel benutzt wurden.

[2]) Vielleicht war Oribasius zu ihnen verbannt. Tatsächlich hieß die Pflanze gotisch *Vizdila, Waida.* Vgl. S. 152.

[3]) Tatsächlich hat dieser Apulejus mit dem von Madaura in Nordafrika ums Jahr 125 n. Chr., dem Verfasser des Sittenromans vom „goldenen Esel“, gar nichts zu tun.

[4]) Dioskor. 2, 119. Theophr. 7, 8, 3; 10, 3; 11, 2. [*οὐρά* Schwanz.]

Sie ist fast wörtlich dem 19. und 20. Buch des Plinius entnommen. Ein Werk de *mensuris et ponderibus* auch von Apulejus schreibt de Renzi demselben Compilator des XIV. Jahrh. zu, der den Plinius Valerianicus geschrieben haben soll (s. unten Abschn. Salerno). Diesem in Rom begrabenen Arzt wird auch ein unter dem Namen eines Plinius minor herausgekommenes Buch, Medicinae liber V, ein Compilatorium aus Dioskorides, Plinius u. a. (früher einem christlichen Gallier Siburius) zugeschrieben[1]).

Plinius Valerianicus.

Ein Alphabetum Galieni ad Paternum ist nach Stadler zusammengeschrieben aus des Apulejus Barbarus Werk.

Alphabetum Galieni.

Von oben genanntem Humelberg (vgl. Apulejus Barbarus) übersetzt und erläutert, erschien zugleich mit diesem Autor von einem Sextus philosophus Platonicus Placidus Papyr(i)ensis, einem wenig bekannten Arzte des IV. Jahrh. ein Liber *medicinae ex animalibus*, in dem nach Plinius 22 Säugetiere und 12 Vögel pharmakologisch abgehandelt werden. Das Werk wurde später von Constantinus Africanus (vgl. Abschn. Salerno) für sein Liber de animalibus stark benutzt.

Placidus Papyr(i)ensis.

Vindicianus war „Comes archiatrorum" des Kaisers Valentinian (364—75). Ihm werden 78 Hexameter über einfache Arzneimittel zugeschrieben, die nach einigen der Schluß des Lehrgedichts von Serenus Sammonicus sein sollen (vgl. S. 183).

Vindicianus.

Aus einem Brief an seinen Herrn scheint allerdings hervorzugehen, daß die Verse der Anfang eines größeren Werkes, das er zu schreiben beabsichtigte, waren. Nach Marcellus v. Bordeaux soll er gegen Husten *Schweineschmalz* und *Schwefel* verordnet haben. Daß er seinem Herrn ein treuer Diener war, geht aus folgender, auch sonst beherzigenswerter Stelle des Gedichts hervor:

> Ne tibi sit medicis opus unquam, ne tibi casus
> aut morbus pareant ullum quando dolorem[2]).

Marcellus Empiricus Burdigalensis [aus Bordeaux], „Magister officiorum" von Theodosius I., also zu Ende des IV. Jahrh., trug in De medicamentis empyricis, physicis ac rationalibus liber alles zusammen, was er, offenbar Nichtarzt, als wohltätig in den Leiden des Körpers aus eigener Erfahrung und vom Hörensagen kennen gelernt hatte. Er ist in erster Reihe als Zeuge des damaligen finstern Aberglaubens interessant.

Marcellus Empiricus Burdigalensis

Das Werk wimmelt von den unsinnigsten *„Sympathieen"*, die jedenfalls nur helfen konnten, wenn der Patient voller Glauben auch die vorbereitenden Kasteiungen u. s. w. über sich ergehen ließ. Mir lag die von dem Nordhauser Arzt Jan. Cornarius Basil. 1536, Fol., besorgte seltene Ausgabe vor. Es sei von S. 12 hervorgehoben die Warnung: ne *medicamina* paranda absque medico aut incuriosius componantur aut indiligenter habeantur, was auf die arzneibereitenden Ärzte ein nicht eben günstiges Licht wirft. Für den Apothekenbetrieb von Wichtigkeit ist noch jetzt, daß *Confecta* vel *praeparata* sub *signaculis* semper habeantur; die Begründung allerdings stimmt kaum in die Jetztzeit: ne malignitas alicujus benevole et sincere parata corrumpat atque e remedio venenum. Marcellus zählt *Trochisci*, oder *Magdalia*, auch ein Mittel gegen *Clavos pedum*, viele Pflaster, darunter ein *Empl. Ptolemaei*, mit vielen *Kräutersäften* auf.

Arzt-Apotheker.

---

1) Choulant, S. 218. De Renzi, 1, 65.
2) Sprengel, 2, 250 ff.

Kyranides.

Fast nur Aberglauben atmen die sog. Kyranides, der Liber physico-medicus Kiranidum Kirani i. e. Regis Persarum vere aureus gemmeusque post D fere annos nunc primum e membranis latine editus cum notis etc., wie es in der Ausgabe des Rivinus (Rhyakinus-Bachmann), Leipzig 1638, 8, heißt.

Dieses ursprünglich griechische von tollstem Aberglauben strotzende und vielleicht geradezu auf die Torheit der Leser berechnete, alphabetisch angeordnete Lehrgedicht über magische *Zauberkräfte* der Steine, Pflanzen und Tiere, der zwecks größerer Wunderkraft auf arabischen und persischen Ursprung oder auf den Pseudo-Hermes zurückgeführt wird, soll von Gerhard v. Cremona übersetzt sein.

Theodorus Priscianus.

Theodorus Priscianus oder Octavius Horatianus, ein Schüler von Vindicianus (S. 185), also am Ende des IV. Jahrh., ist ein Nachbeter von Soranus und Caelius Aurelianus (vgl. S. 164 u. 166). In seinen Rerum medicarum libri IV fällt auf, daß er sich gegen aus der Fremde geholte Mittel erklärt und den facilioribus potius naturalibusque remediis et quae disputationibus careant, also den *euporistis et expeditis rusticis* curationibus, damit einer *naturgemäßen Heilung* ohne viel Wortklauberei am Krankenbette, wie es auf dem Lande geschehe und nötig sei, das Wort redet. Vgl. S. 145.

Auch Theodorus Priscianus empfiehlt nicht wenige *„physische“* also *magische Mittel*. Das oben erwähnte, dem Palaimon zugesprochene Gedicht de mensuris etc. (Vgl. S. 169), halten einige für sein Werk.

Ἀνώνυμος.

Man nimmt wohl mit Recht an, daß auch ein in einem Bruchstück von 215 griechischen Hexametern auf uns gekommenes Gedicht eines Unbekannten jener Zeit entspringt. Der *Ἀνώνυμος* hat in *περὶ βοτανῶν* offenbar ohne tiefere Fachkenntnis das in Verse gebracht, was er aus einem zeitgenössischen Sammelwerk gelesen, oder was er vom Volk gehört hatte. Sillig hat das Gedicht mit einigen, später zu nennenden Werken, Leipzig 1832, mit Anmerkungen versehen, herausgegeben.

Behandelt werden *Artemisia monoclonos* [einsprossig], *Buphtalmum* (Chrysanthemum coronarium?), *Centaurium majus, Chamaimelum, Chamaecyparissias* (Santolina chamaecyparissias?), *Cupressus, Dictamnus minor, Elelisphacum*[1]), *Enalidrys*[2]), *Moly, Paeonia, Pentadactylus, Peristerai*[3]), *Polium, Rhamnus.*

Wie die schwarzen Künste sich auch in diesem Werk geltend machen, erhellt aus dem letzten Artikel (nach einer von Berendes gegebenen Übersetzung):

Sammle Chrysanthemum jetzt das Heilige, feucht noch vom Erdtau,
Eh' den unendlichen Kreis der erhabene Helios antritt.
Trag's um den Leib, aufrecht laß unter'm Gewand es emporstehn.
Also schwebend vermag's Dir abzuwehren die Bosheit
Zauberkund'ger Fraun[4]) und beschreienden Männergesindels.

Hermes.

Auf die derselben Zeit entstammenden zahlreichen, einem Hermes zugeschriebenen und mit dem Nimbus dunklen Geheimnisses umwobenen

---

1) *Salvia*; Diosk. 3, 34. Plin. 22, 71; 26, 17.

2) [*ἁλὸς δρῦς* Salz-Eiche?]

3) Jedenfalls das weibliche *Peristereon*, die *Hierobatane, Verbenaca* (Dioskor. 4, 55; Plin. 25, 59), unsere *Verbena officinalis*, die als Heil- und Zaubermittel in großem Ansehen stand.

4) Pharmakides. Der letzte Vers scheint mir in dieser Fassung richtiger.

Produkte zaubergläubiger Schriftsteller zweifelhaften Wertes wurde schon an anderer Stelle hingewiesen. Sillig nennt neben dem vorgenannten ein bruchstückweise erhaltenes Werk Ἑρμηνεῖαι παλαιαί, das in Prosa manches bringt, was oben genanntes Werk in Versen enthält.

Geschichte.

Es ist nötig, der politischen Ausgestaltung des Römerreichs, in dessen Grenzen sich die Pharmazie weiter entwickelte, wiederum näher zu treten, und der Erscheinung der Völkerwanderung und der sonstigen Entwickelung der europäischen Staaten[1]).

284–305.

Diokletian, 284—305, mit nahezu absoluter kaiserlicher Machtvollkommenheit, beherrschte das Morgenland und Thrakien; seinem Reichsgehülfen Galerius hatte er die illyrischen Provinzen, Maximianus Italien und Afrika, seinem Schwiegersohn Constantius Chlorus Spanien, Gallien und Britannien in Sonderverwaltung übergeben. Zur Zeit einer von ihm angeordneten Christenverfolgung dankte er ab. Mit starker Hand unterdrückte sein Nachfolger Konstantin, 324—37, die inneren Unruhen und Bürgerkriege. Er machte 325 das Christentum zur Staatsreligion und 330 Byzanz zur Reichshauptstadt. Unter seinen Söhnen eine Zeitlang geteilt, kam das Reich, wieder geeint, 360 unter Julianus Apostatas, des Freundes altheidnischer Anschauungen, Regierung. Schon 363 aber führte sein Nachfolger Jovianus wiederum das Christentum ein. Unter seinem Nachfolger Valens brachen die Hunnen, Steppenbewohner aus Mittelasien, nachdem sie die Alanen und Ostgoten unterworfen hatten, ins Reich der Westgoten, die sich über die Donau hin ins römische Gebiet retteten. Von ungetreuen Beamten bedrückt, ergriffen sie gegen die, die ihnen Unterschlupf gewährt hatten, die Waffen, schlugen Valens bei Adrianopel 378 und zogen sengend und brennend bis gen Italien. Diesem Einfall machte der zu Hülfe gerufene Theodosius ein Ende dadurch, dass er die Eindringlinge teils ansiedelte, teils in das Heer steckte. Nach Niederwerfung seiner Widersacher trat Theodosius, fortan der Grosse genannt, 383 als Alleinherrscher an die Spitze des römischen Weltreichs, zugleich ein Schützer der Kirche und ein zielbewußter Bekämpfer aller finstern Bestrebungen. Unter seinen Söhnen zerfiel das Reich in das weströmische Reich mit Honorius und seinem Vormund, dem Vandalen Stilic(h)o, und das oströmische Reich mit Arkadius und seinem Berater Rufinus an der Spitze. Von dem neidischen Rufinus angestachelt, fielen die Westgoten unter Alarich in das Abendland ein, 403 mußten sie sich, von Stilicho bedrängt, entschließen, sich wieder aus dem von ihm bedrohten Italien zurückzuziehen, und an seiner Stelle drangen heidnische Germanen, Vandalen, Burgunder, Sueven u. s. w. mordend und raubend ein. Auch sie trieb 406 Stilicho zurück. Die Burgunden gründeten an der Rhone und am Jura ein Burgunderreich, die Vandalen und Sueven zogen über die Pyrenäen, die Vandalen 20 Jahre später sogar über die Meerenge nach Nordafrika. Alarich aber fiel wieder in Italien ein, bedrängte Rom, das sich nur durch ein Lösegeld[2]) vor Plünderung rettete, hart, sein Schwager Athaulf aber ließ sich nach des ersteren Tode bewegen, mit seinen Westgoten nach Süd-Gallien zu ziehen, wo sie ihr neues Reich mit Tolosa (Toulouse) als Hauptstadt gründeten.

324—37. 325. 330. 360. 363. 378. 383. 406.

425–55.

Unter Valentinian III., 425—55, fiel infolge von Streitigkeiten seiner Statthalter der Vandalenkönig Geiserich in Nord-Afrika ein, eroberte es und gründete 429 ein vandalisches Reich mit Karthago als Hauptstadt, das sich hundert Jahre hielt.

429. 450.

Gegen 450 verließ auch der Hunnenkönig Attila, Etzel, die Hauptstadt von Pannonia (Ungarn); mit einer halben Million wilder Streiter eigner Nation oder unterworfener Germanen zog er die Donau aufwärts, bei Worms über den Rhein, den Weg durch geplünderte Weiler und eingeäscherte Städte bezeichnend, bis nach Gallien, wo sich ihm auf den katalaunischen Feldern (Chalons sur

1) Vgl. oben S. 182.

2) Außer Gold und anderen Kostbarkeiten auch 3000 Pfd. *Piper.* Flückiger 866.

451. Marne) 451 Aetius mit Römern, Burgundern, Westgoten und Franken entgegenstellte und die räuberischen Horden zurückwarf. Im folgenden Jahre unternahmen sie, einigermaßen gesammelt, einen erneuten Raubzug durch Italien bis an die Tore 452. Roms, wo es Leos I. Vermittelung 452 gelang, Attila zum Frieden mit Valen- 453. tinian und zum Rückzug zu bewegen. 453 starb die „Gottesgeißel", und spurlos ging sein mächtiges Reich unter, während die Ostgoten, Gepiden und Longobarden sich ihrer mühsam erkämpften Unabhängigkeit erfreuen konnten.

Auch das weströmische Reich wankte dem Untergang entgegen. Vom Süden her fielen die Vandalen in das durch Streitigkeiten ihrer Führer herrenlose Land und verwüsteten Rom. Schließlich empörten sich die germanischen Hülfs- 476. truppen, und der Heruler-Fürst Odoaker ergriff 476 als König von Italien die Zügel des ehemaligen weströmischen Reichs, und nachdem 10 Jahre später der letzte römische Statthalter Syagrius von dem Frankenfürsten Chlodwig besiegt worden war, begann in Europa ein neues Zeitalter auf dem Grunde von Christen- und 799. 962. Germanentum. 799 erneuerte Karl der Große das Reich, das Otto I. seit 962 als „Heiliges römisches Reich deutscher Nation" regierte. (Unter diesem Namen bestand es bis 1806.)

489. 493. Mit Einverständnis von Byzanz zog 489 der Ostgothen-König Theoderich der Große von der Donau südwärts; 493 setzte er sich nach des tapfern Odoakers Tode an die Spitze eines neuen ostgotischen Reiches, das ganz Italien bis zur Donau umfaßte. Seine kraftvolle Regierung, unter der auch auf Betreiben von Cassiodor(i)us und später von seiner ihm nacheifernden Gattin Amalaswintha Kunst und Wissenschaft[1]) (z. B. durch reiche Unterstützung der Schulen von Mailand und Pavia, durch auskömmliche Besoldung der Lehrer) gepflegt wurde, neigte am Ende zu einem gewissen Despotismus, dem Boethius und sein Schwiegervater Symmachus zum Opfer fielen, und der es schließlich bewirkte, daß das darob 526. haßerfüllte Volk des „Ketzers" Asche bald nach seinem Tode 526 aus seinem Grabe in Ravenna warf und zerstreute.

Im Norden waren inzwischen von ihren Ursitzen am Niederrhein die germanischen Franken, verbündet mit anderen germanischen Stämmen, den Chatten, 481-511. Cheruskern u. a. an die Maas und Sambre gezogen. König Chlodwig, 481—511, bemächtigte sich des Landes zwischen Seine und Loire und vergrößerte in Kriegszügen, die an Härte und Grausamkeit seinem bösen Charakter entsprachen, der erste Merowinger, das Frankenreich bis zur Rhone und Garonne (vgl. unten). Dem Stammherrn glichen an Verworfenheit die Nachfolger. Wilde Leidenschaft, die vor Verwandtenmord nicht zurückbebt, sind ihre Charakterzüge, bezeichnend für sie das frevelhafte Leben der Königinnen Brunhild und Fredegunde. Tatsächlich regierten statt der Fürsten ihre Hausmaier, von denen schließlich Pip(p)in von 687. Heristal, ein tapferer und kluger Mann, sich 687 zum erblichen Herzog und tatsächlichen Regenten neben dem, nur den Namen führenden König aufschwang.

Mitte des V. Jahrh. In der Mitte des V. Jahrh. konnten die Römer in Britannien, das des Tacitus Schwiegersohn, der hochherzige Agricola, unter Vespasian (70—79 n. Chr.) bezwungen hatte, dem Ansturme der Pikten und Scoten, die das bergige Caledonien im Norden (Schottland) bewohnten, nicht mehr widerstehen. Sie riefen Angeln und Sachsen von der Niederelbe zu Hülfe, die unter Hengist und Horsa auch bereitwillig herzu eilten, aber nachdem sie sie geleistet hatten, das Land nach blutigem Kampfe als Angelland in Besitz nahmen, die römisch-christliche Kultur vernichteten und an ihre Stelle Heidentum und germanische Ackerbauer-Sitte setzten. Britenreste retteten sich nach der „Bretagne", früheres Keltentum allein erhielt sich bis ins XIII. Jahrh. in alter Unabhängigkeit, nur in Wales und Cornwallis. Den Angelsachsen brachte im VII. Jahrh. der Benediktiner Augustinus das Christentum und legte den Grund zu dem Bischofssitz Canterbury.

Das byzantinische Reich siechte sittlich in orientalischer Pracht und Üppigkeit unter schwachen, lasterhaften Kaisern, richtiger unter empörender Günst-

[1]) Er empfahl den Mönchen zwecks Ausbildung in Arzneikunst das Studium des Caelius Aurelianus (S. 166), Divin script. instit. 2. c. 31. Vgl. Abschn. Salerno.

lings- und frevelhafter Weiberherrschaft dahin. Erst unter dem niedrig geborenen, aber hoch begabten Justinian, 527—65, erblühte das Reich wieder glanzvoll. Er bezwang durch Belisar die Partei der Grünen [nach der Farbe der Kleidung im Wagenkampf gegen die blaue der Gegner], er schuf das nach ihm benannte Corpus Juris und die zugehörigen Digesta mit Hülfe des Tribonianus, er schaffte der *Seidenraupenzucht* in Europa Eingang, er befestigte das Reich durch Burgen. In dem Bestreben, den alten römischen Staat wieder erstehen zu lassen, sandte er Belisar gegen die Vandalen und die Goten, welche dieser bezwang. Nach seinem Abzuge aber setzten letztere wieder Totilas als Herrscher auf den Schild, von dem erst des in Ungnade gefallenen Belisar Nachfolger, Narses, ihn herunterreißen konnte. 527—65.

Unter Justinians Regierung verheerte auch eine entsetzliche Seuche, die 451 im Morgenland ihren traurigen Weg begann, 40 lange Jahre lang sein Land und das übrige Europa. In Konstantinopel selbst sollen täglich Tausende von Menschen dahingerafft worden sein, und schauderhaft klingen die Nachrichten von dieser Pest, die man für eine Heimsuchung Gottes ansah und, da ärztliche Kunst fruchtlos gegen sie ankämpfte, mit den Waffen des Glaubens und Aberglaubens zu bekämpfen trachtete[1]).

Nach Justinians Tod nahmen die Longobarden 568 unter Alboin von der jetzigen Lombardei Besitz und gründeten mit Pavia als Hauptstadt ein neues Reich. Hart, höherer Kultur abhold, knechteten die Eindringlinge die Einwohner, in zweihundertjährigem Besitz aber hoben sie auch das Land durch germanisch-fleißige Bodenkultur, während sie selbst etwas von der Bildung der Altrömer sich zu eigen machten. 568.

Trotz der Greuel der Folgezeit blieb Konstantinopel doch durch das Mittelalter hindurch ein Zentrum für Wissenschaft und Kunst, ohne allerdings in beiden Hervorragendes erreichen zu können. Unter Heraklios, 610—41, gingen die Euphratländer, Syrien, Judäa und Ägypten an die Araber verloren, ein Jahrhundert später, wandte Leo III. der Isaurier, die Arabergefahr ab, gefährdete das Land aber durch die von ihm hervorgerufenen Bilderstreitigkeiten, und unter unrühmlichen Fürsten hielt sich das Reich, bis es nach dem Tode Konstantins XI. 1453 unter türkischen Streichen in die Türkei aufging. 610-41.

Es erübrigt noch ein kurzer Blick auf die Slaven (Wenden), die nächst den Romanen, Germanen und Kelten zu den europäischen Hauptstämmen gehören. Sie hatten ihre Urheimat an den Karpatenabhängen. Von dort aus wanderten sie, nicht in wildem Ansturm, sondern still und von der damaligen Geschichtsschreibung fast unbemerkt, zum Teil gen Norden in die Steppen der Skythen und Sarmaten, zum Teil rückten sie im Süden in die freigewordenen Gebiete der noch weiter südlich gezogenen Volksstämme. Slaven sind unsere Russen und Polen an der Weichsel, Oder und Warthe, die Wenden in der Lausitz und Schlesien, das sie schon im III. Jahrh. in Besitz nahmen, die Tschechen an der Oberelbe und Donau, in Böhmen und Mähren, von wo sie im V. Jahrh. auch nach den Ostalpen, Kärnten [slaw. góraten, Bergland] übertraten, und die Kassuben, die nach Mecklenburg, Pommern und Brandenburg verstreuten Stämme, die zumeist germanisiert sind. Ebenso besetzten Slaven im VI. Jahrh. die zwischen Donau und Adriatischem Meere belegenen, von den Germanen unter Alarich verschmähten Landstrecken. Die Bewohner der Balkanhalbinsel, Bulgaren, Slovenen, Serben u. s. w. sind Slaven. Die Religion der Slaven war ursprünglich ein mit Menschenopfern verbundener Götzendienst, der sich aus der Verehrung freundlich oder feindlich gesinnter Natur

---

[1]) Prokopios, De bell. Persic. u. Histor. arcan., 1348—51 suchte der „schwarze Tod“ Europa wiederum heim. (Vgl. Einleitung zu Boccacios Dekameron, Manzonis Verlobte etc.). Gebete an den Mars, *geweihte Brote* sollten in Alt-Rom die Brotseuche (wohl Ergotismus) heben. An den Quirinus (S. 137) erinnerte sich eine spätere christliche Zeit sicher, als sie den Blutzeugen Quirin zum *Pestschutzpatron* erkor. (Peters, Arzt. 56 ff. Vgl. auch Höfler, Kultbrote im Janus 1902.)

mächte gebildet hatte, und als oberster Gott wurde Swantewit in einem, 1168 zerstörten Heiligtum auf Rügen (Arcona) verehrt.

Aetius Amida.

An Justinians Hof, im zweiten Viertel des VI. Jahrh.[1]), lebte, zuletzt als Comes obsequii [Leibwachenoberster] Aetius aus Amida (dem heutigen Diarbekir am oberen Tigris) fälschlich auch Antiochenus genannt. Er hatte in Alexandria sich gebildet und dort das, was er von Hause aus von *asiatischen Drogen* wußte, vertieft und vermehrt. Ein kritikloser Eklektiker, schrieb er eine gedrängte, jedenfalls für die Geschichte der Arzneikunde wichtige Arzneimittellehre zwischen 540 und 50, die er in 16 *λόγοι*, sermones, und diese wieder zu je 4 in 4 *τετραβίβλοι* ordnete.

Ich benutzte die lateinische Übersetzung des Janus Coronarius in Medic. artis principes 1567: Aetii medici graeci contractae ex veteribus medicinae Tetrabiblos. Er nennt ein *Pharmacum ad calculos Presbyteri Indici* und *Collyrium Indiorum, Anacardia, Galgant, Zedoaria, Myrobalani,* ein *Suffumigium moschatum* mit *Caryophylli, Costus, Calamus, Nardus, Santalum* und *Nuces Indicae (Sem. Myristic.)*; er ist auch der erste, der *Caphura,* unzweifelhaft *Camphor,* mit dem Zusatz „si copia fuerit", also wohl als etwas Seltenes und Teures, als Salbenzusatz nennt. Er kennt auch *στύραξ ὑγρός* (*Styrax liquidus*), *Filix* als Wurmmittel, und *Cort. rad. mali punici.* Sein *ammonisches Steinsalz* ist jedenfalls nur Chlornatrium. Aetius stützte sich auf Oribasius, aber auch auf Galen und Dioskorides. In seiner Gift- und Gegengiftlehre lehnt er sich an Archigenes an (s. S. 170). Dem Wunderglauben trägt er durch Angabe mancher *Zauberformeln* Rechnung.

Alexander von Tralles.

Alexander von Tralles (jetzt Aidin-Güsilhissar, südöstlich von Smyrna) verdankt seine Kenntnisse dem Anschein nach seinem Vater, auf dessen Rat er wohl auch zwecks weiterer Ausbildung Reisen nach Italien, Gallien, Spanien und Afrika unternahm. Als Arzt in Rom verfaßte er in der zweiten Hälfte des VI. Jahrh. seine Schriften, die griechisch-lateinisch von Joh. Guintherus (Winther aus Andernach), Basel 1356, 8, und griechisch-deutsch, Wien 1878—79, von Ph. Puschmann herausgegeben wurden.

In seinen *βιβλία ἰατρικὰ δυοκαίδεκα* stellt er sich als klar schauender Arzt dar, der vor blindem Autoritätsglauben warnt und eigne Beobachtung fordert. Trotzdem empfiehlt er gegen Kolik das Tragen eines *περίαπτον, Amulett,* und zwar in Gestalt eines medischen Steins mit dem Bilde des Löwenwürgers Nimrud-Herakles, unzweifelhaft ein Siegelzylinder, wie er oben erwähnt wurde[2]), und eine Unmenge von Wort- und Zeichen-*Zaubersprüchen* und *Sympathieen.*

Alexander gibt eine Vorschrift zu Abführ-Pastillen mit *ἀμύγδαλον πικρὸν,* zu einem *Magenpflaster* mit *στύραξ ἰσαυρικὸς* [Isaurien in Kleinasien], *Aloe, Euphorbium, Terebinthina;* er nennt *Mala Punica, κύπερος* (gleich der *Cyperis* des Kochkünstlers Apicius Caelius sicher *Curcuma), Opium von Thebais,* vor dessen allzu starkem, offenbar schon in Mißbrauch ausgeartetem Gebrauch er warnt, *Gallae* als Hämostatikum, gegen Angina, *λιβυστικον* (sicher *Ligusticum), ῥέον, βαρβαρικόν* und *ποντικόν, Oxymel* mit dem Innern der Scilla, *κώνειον,* unser *Conium, Herba* und *Sem. Hyoscyami, Caryophylli* (schon unzenweise), *θαλασσία ἀψινθία* (vielleicht die Summitates *Absinthii maritimi* statt unserer

Opium-Mißbrauch.

[1]) Über die aus Gotenzeit entstammende, zeitlich hergehörige in minderwertigem Latein geschriebene Dioskorides-Ausgabe, den sog. Dyaskorides, vgl. oben S. 132.
[2]) Vgl. S. 27.

Cina), Colocynthis, Cardamon (und zwar *ἐξεντερίςμενον*, also *enthülst), Piper, Marathrum, Prasion, τῆλις* (Foen. Graec.).

Kosmas Indikopleustes

Nicht wenig dürfte zu Alexanders Drogenkenntnissen die Bekanntschaft mit einem griechischen Kaufmann Kosmas beigetragen haben, der seiner Indienfahrten wegen den Beinamen Indikopleustes erhalten hat. Er lebte in Alexandria [daher auch Alexandrinus], von wo er seine Fahrten unternahm.

Gegen die Mitte des VI. Jahrh. wurde er Mönch, und als solcher hat er wohl 547 seine wunderbare Christiana topographia verfaßt, die in Mignes Patrologiae cursus completus, Band 88, abgedruckt ist. Von Drogen, die er an Ort und Stelle geholt, seien erwähnt *Τζανδάνα (Sandel)* von Taprobane, *Caryophylli, Piper.* Von der letzteren Droge Stammpflanze gibt er eine Beschreibung.

Paulus Aegineta

Zum Teil wörtlich schreibt der vielgereiste, in Alexandria gebildete Arzt und hervorragende Geburtshelfer Paulus [nach seiner Geburtsinsel Aigine im saronischen Meerbusen] Aegineta unter Constantinus Pogonatus, 668—85, Galen, Oribasius und Aetius ab. Dementsprechend gleicht auch sein Arzneischatz dem seiner Vorgänger.

Nur wenig führt er an, was ihm eigentümlich sein dürfte. Er spricht sich über die *Aschenlauge* und die *ätzende Lauge* aus, die nach dem „Abziehen der Lauge durch Kalk" entsteht. Er kennt auch eine Art *Ol. Sulfuris. Caryophylli* nennt er Blüten, allerdings fingerlange, vielleicht weil er den ganzen Blütenstand vor Augen hatte. Manche seiner Mittel lassen auf seine Kenntnisse indischer Drogen schließen, so *Empl. Indic., Collyr. mitigator. Trypherum* u. s. w.[1]). Er spricht auch von einer Gewürz-Droge *Arnabo* (vielleicht *Zedoaria*)[2]). Im Buch V beschäftigt er sich mit *Mitteln gegen die Bisse der Tiere*, dann mit denen *gegen Giftdrogen;* in Buch VII zählt er alphabetisch geordnete Heilmittel auf, von Kap. 12 ab *Composita,* schließlich *Maße und Gewichte (1 libra = 12 Unzen = 8 Drachmen).* Ich benutzte die Ausgabe von J. Coronarius mit seinen Dolabellarum libr. 7 in Medic. art. princip., Paris, Stephanus. 1567. Von Francis Adams erschien eine vortreffliche englische Übersetzung, London 1844.

Marcus Graecus.

Dem VIII. Jahrh. scheint auch ein Mann anzugehören, von dem eine größtenteils lateinische Schrift bekannt ist mit dem griechischen Titel *περὶ τῶν πυρῶν*, Marcus Graecus.

Alkohol. Ol. Terebinthinae.

Er verdient eine Erwähnung, weil er nächst Geber der erste ist, der *Salpeter,* unter anderm auch im Mauerfraß erkannte und ihn wohl zur Darstellung eines *Schießpulvers* zu benutzen verstand. Er bereitete ebenso durch Destillation schwarzen Weins eine *Aqua ardens, Weingeist,* dessen Brennbarkeit er erkannte, und eine andere brennbare Flüssigkeit durch Destillation von *Terpentin* mit Wasser, also ein *Ol. Terebinthinae*[3]).

911—959.

Trotzdem die folgenden Tatsachen zeitlich der in einem späteren Abschnitt zu betrachtenden Zeit voraneilen, sollen sie doch, weil sie von Byzanz ausgehen, das trotz seiner immer deutlicher zutage tretenden politischen Ohnmacht doch noch die wissenschaftliche Leuchte der Welt war, hier abgehandelt werden. Allerdings zeitigt erst das X. Jahrh., darin die Regierung Konstantins VII. Porphyrogenetos, 911—959, eines Freundes der Wissenschaft (der durch die Spendung eines Dioskorides an

[1]) Vgl. S. 56 *Myrobalanen.* Flückiger an verschiedenen Orten.
[2]) Vergl. Dioskor. S. 439, 42. [3]) Kopp, 3, 220 etc.

den Kalifen Abdur Rahman III. griechische Arzneiwissenschaft den Arabern kündete)[1], einige Männer von Bedeutung. Zu ihnen gehört Theophanes Non(n)us, der unter Benutzung seiner Vorgänger eine Arzneimittellehre „Compendium totius medicinae, *Ἐπιτομὴ τῆς ἰατρικῆς ἁπάσης τέχνης*“, griechisch-lateinisch von Martius, Strassburg 1568, herausgegeben, zusammenschrieb.

Theophanes Non(n)us.

Er erwähnt ein *Rhodostagma*, offenbar ein destilliertes *Rosenwasser*, wohl auf Grund der Kenntnis arabischer Quellen, das bei festlichen Zeremonieen als Waschwasser verwendet wurde.

Hundert Jahre später unter Konstantin IX. (Monomachus) 1042 und Konstantin X. (Dukas) 1059—67 wirkte ein hochgebildeter, um das staatliche Bildungswesen vielverdienter Mann, Michael Psellus, der nach 1105 gestorben sein muß.

Michael Psellus.

Von ihm kennt man eine große Encyklopädie, ferner Werke περὶ διαίτης, dem letztgenannten Kaiser gewidmet, περὶ λίθων δυνάμεως (das auch dem S. 227 genannten Psellus zugeschrieben wird), in dem er die Heilkräfte von 24 *Steinen* abhandelt, und περὶ ἐνεργείας δαιμόνων, eine Darstellung der Kräfte der Dämonen von theosophischem Standpunkt. Die Werke sind von Boissanade, Paris 1829 und Nürnberg 1838, herausgegeben.

Simeon Seth(os).

Simeon Seth(os) war Protovestiarius, Garderobenverwalter im Palast des Antiochos in Konstantinopel, wo die Reichskleinodien verwahrt wurden [daher Magister Antiochiae und die falsche Annahme, daß Seth aus Antiochia stamme]. 1038 aus Konstantinopel vertrieben, verbrachte er den Rest seines Lebens in einem weltabgeschiedenen Kloster auf dem Olymp, wo er, dem Kaiser Michael Dukas (s. oben) gewidmet, sein

σύνταγμα περὶ τροφῶν δυνάμεων aus großen griechischen und späteren orientalischen Vorbildern zusammentrug. Alphabetisch aufgereiht bespricht er unter Anlehnung an Galens Qualitätslehre die Arzneimittel, unter Anlehnung an arabische Quellen offenbar, *Ampar (Amber), Camphor*, dann, zum ersten Male in griechisch-römischer Literatur, nach arabischer Art bereitete *Öle, Julepe, Sirupe* u. s. w. *„Spargel,* der erst eben als Speise genossen werde“, rühmt er als Arznei, und er kennt seine Wirkung auf den Urin. Mir lag die von Bodgan übersetzte und erläuterte Ausgabe, Paris 1658. 8, vor. Langkavel gab 1868 das Werk wiederum heraus.

Sowohl Kaiser Alexius I. Kommenos, 1081—1118, wie Manuel, 1143—1180, waren Gönner auch der Arzneiwissenschaften. Beide errichteten Krankenhäuser, und letzterem wird die Erfindung mehrerer *Arzneimittel* nachgesagt. Ersterer war auch aufgeklärt genug, den Künsten der Magier und Sterndeuter Mißtrauen entgegenzubringen, während letzterer große Stücke darauf hielt. Ebenso übrigens wie von der römisch-katholischen Kirche wurde auch hier unter Manuels Regierung von dem Patriarchen von Konstantinopel den Diakonen und Geistlichen die Ausübung der Arzneikunst verboten.

Unter Manuel soll auch ein, nur auf Grund einer vereinzelten Notiz auf dem Rücken einer ihm zugeschriebenen Handschrift in Leyden bekannt gewordener Autor, Synesios, also im XII. Jahrh. gelebt haben. Die

Synesios.

[1]) Vgl. unten Abschn. Araber.

Schrift ist die Übersetzung eines Teils des von Abu Dschafer Ahmed ben Ibrahim Ibn-el-Dschezzar (s. unten S. 282) verfaßten Reisehandbuchs *Zad-el-Mosafer*, das Constantinus Africanus (s. Abschn. Salerno), gest. 1087, also sicher vor ihm übersetzt hatte, und das dem griechischen Autor vielleicht schon als lateinisches „*Viaticum*“ vorgelegen hat (vgl. auch S. 223). Es bietet nichts Neues, ist aber als Zeichen des Umsichgreifens arabischer Arzneikunde von Wichtigkeit (vgl. S. 217).

Johannes Actuarius.

Dem Ende des XIII. Jahrh. gehört Johannes, des Zacharias Sohn, der als Leibarzt am Konstantinopeler Hofe mit dem Titel Actuarius lebte, unter welchem er am bekanntesten ist, an. Auch seinen Werken merkt man, wenngleich sie Galens Geist atmen, sofort arabischen Einfluß an. Wegen seiner vortrefflichen, klaren Darstellung wurde er noch bis ins XVIII. Jahrh. hinein viel gelesen. Pharmazeutisch wichtig sind seine de medicamentorum compositione libri duo.

Harnlehre.

In seinem De urinis gibt er die umfassendste Darstellung dieses Themas im Mittelalter. Zur Schätzung der Urinabscheidungen empfiehlt er ein *graduiertes Maß-Glas.* Ob das Verzeichnis *Quid pro quo*, das seinen Werken (in der Collectio Stephaniana, Paris 1567, übersetzt von Ruellius, die mir vorlag), angehängt ist, seiner Feder entstammt, ist zweifelhaft. Aus seinem Arzneischatz scheint erwähnenswert die häufige Verordnung von *Liquor stillatitius Rosarum (Aqua Rosarum)*, das damals sicher schon, wie zu Ibn Batutas Zeit, von Mesopotamien eingeführt wurde, ebenso das erstmalige Erscheinen der wahren *Cassia fistula-Frucht* (*Cassia fistula* war sonst die gewöhnliche röhrenförmig zusammengerollte Cassia-Rinde).

Cassia fistula.

Nicolaus Myrepsos. 1222–1255.

Ebenfalls den Titel Actuarius führte Nicolaus Myrepsos, zur Unterscheidung noch Alexandrinus nach seiner Vaterstadt (vgl. auch den Damascener S. 117) zubenannt, der 1222—1255 am Hofe von Kaiser Johannes Vatatzes, in Nikäa in Kleinasien lebte. Auch er trug, und zwar um 1280, eine Rezeptsammlung zusammen, die aber, trotzdem sie mit ihren 2656 Vorschriften wahrhaft allumfassend war, oder weil sie so groß, nebenbei durch ihre Anordnung in 48 nach Form und Wirkung der Arzneien gebildete Abschnitte weniger übersichtlich war als die kurze, alphabetisch geordnete seines Namensvetters, weniger Verbreitung fand wie jene.

Mir lagen vor die Ausgabe, Ingolstadt 1541, 4 (nach einer gekürzten Bearbeitung des Salernitaner Lehrers de Reggio, die Ammon weiter mit Zutaten aus dem, von ihm für dasselbe Werk gehaltenen Antidotar des Praepositus versehen hat), dann die von Leonh. Fuchs übersetzte, Lugdun. 1549, und die in der Collect. Stephan. befindliche Ausgabe. Auf seinen Reisen besuchte Nicolaus auch Salerno, ohne aber dort zu studieren. Er zitiert Mesue, gelegentlich irrtümlich. Er führt ein *Καρδιοβότανον* (vielleicht *Carduus benedictus)* in einem *Antidot. Drangaea* [nach der persischen Provinz?] mit *Tartaron* (vielleicht nach Platearius) an. Seine Sammlung beginnt er mit *Aurea Alexandrina.* Viele seiner Angaben zeigen ihn als Mittelsmann zwischen Indien, Arabien[1]), ferner zwischen Paul von Aegina, Aetius, Oribasius und seiner Zeit. Nicolaus führt eine Unzahl *Honigpräparate* auf, *Epomphalia* [ἐπί, ὀμφαλός, Nabel] Nabelpflaster, (*Hy-*) *Drosata,* eine Art *Pasta gummosa, Apophlegmatismi,* mit Sapa oder Acetum bereitete *Extrakte, Glandes* (*Suppositoria*) und *Pessi, Propoma* (einen gewürzten Vortrank), *Satyriaca* ad coitum irritantia tentaginem facientia, *Hypoglottides* [ὑπό,

[1]) Er empfiehlt — ein Zeichen mindestens oberflächlicher Arbeit — *Arsenik,* statt *Zimmt* [arab. *dar ssiny*] vermutlich (vgl. Sickenberger 841) als giftwidriges Gewürz.

Zusammenstellung einiger der vorher genannten Schriftsteller in ihrem gegenseitigen Zusammenhang[1]).

Diokles von Karystos gegen 450 v. Chr. (S. 118)

Theophrast um 370 v. Chr. (S. 117)

Apollodoros 300 v. Chr. (S. 121)

Nikandros. 150 v. Chr. (S. 128)

Krateuas. II, I. Jahrh. v. Chr. (S. 124)

Archigenes

Mago, 550—500 v. Chr. (S. 21)

Sextius Niger 50 n. Chr. (S. 163).

Aristomachus

Dioskorides I. Jahrh. n. Chr. (S. 131).

Plinius, 23—79. (S. 168)

Dioskorides Alexandrin.

Artemidorus Kapiton. (S. 171)

Apulejus Barbarus u. Placitus Papyriensis Anf. des IV. Jahrh. (S. 184, 185)

Galen 131—200 n. Chr. (S. 171

Oribasius geb. 350 n. Chr. (S. 183)

Dioskurides Longobardus, VIII Jahrh. (S. 133)

Aetius v. Amida, VI. Jahrh. (S. 190)

Griechisch-lateinische Glossare für die mittelalterlichen Sprachstudien in den Klöstern.

Alexander v. Tralles, VI. Jahrh. (S. 190)

Dyaskorides (S. 133), Macer Floridus (Vgl. unten)

Paulus von Aegina, VI. Jahrh. (S. 191)

Mathaeus Silvaticus, Simon Januensis (Vgl. unten)

De diaeta Hippokratis

Kompendien der Klöster.

Soranus II. Jahrh. n. Chr. (S. 164)

Caelius Aurelius II. Jahrh. n. Chr. (S. 166)

Theodor. Priscianus Anf. des V. Jahrh. n. Chr. (S. 186)

Escolapius (S. 166)

Galen 131—200 n. Chr. (S. 171)

Alexander von Tralles VI. Jahrh. (S. 190)

Gariopontus 1000 n. Chr. (S. Abschn. Salerno)

Mago, 550—500 v. Chr. (S. 21).

Cassius Dionysius Uticensis

Diophanes

Tremellius Scrofa, 59—39 v. Chr.

Varro, 116—26 v. Chr.

Julius Hyginus

Celsus

Atticus Graecinus

Columella

Vergil (Georgica[2])

Aristomachus

Plinius

Plinius minor oder Valerianicus IV. Jahrh. nach Chr.

Mago S. 21

Diophanes S. 21

Gargilius Martialis III. Jahrh. n. Chr. S. 183.

Vincentius Bellocavensis 1264

Palladius 400 n. Chr. S. 184.

Petrus de Crescentiis um 1305 (S. 184).

---

[1]) Nach H. Stadler, Allgem. mediz. Zentral-Ztg. 1900 Nr. 35 und Meyer, Gesch. d. Botan. 1, 349 ff.

[2]) Nicht, wie auf S. 21 versehentlich gesagt wurde, in den Bucolica.

γλῶττα Zunge, *Mundpillen*] u. s. w. Häufig macht sich Nicolaus auch wüsten *Aberglaubens* schuldig.

Mit ihm schließt die Reihe derer ab, die römisch-griechische Arzneikunde förderten. Allerdings hatte sie, lange schon völlig scholastisch geworden, nicht selbständig mehr gewirkt, sondern sich mit kritiklosem Zusammenstoppeln fadenscheinig-wissenschaftlicher Kompendien genügen lassen und ein, im Grunde höchst oberflächliches Spezialistentum gepflegt. Es mußte vor dem wissenschaftlichen Streben des unter kräftigen Herrschern und deren zielbewußter Regierung frisch erblühenden Westen die Segel streichen.

---

9. Geheimwissenschaften und -Künste.

Alles, was je im Laufe der Jahrtausende von ihnen bekannt geworden ist, fußt auf

Magie

von der im Lauf der vorhergehenden Betrachtungen häufig genug schon die Rede war [1]).

Der Glaube an das, was das Volk sich mit einem gewissen Schauer unter ihr denkt und die Wissenschaft unter ihrem Namen begreift, ist jedem Menschen, jedem Volke ebenso angeboren, wie Religion. Erklärung und Auffassung der Magie sind je nach dem Standpunkt der Erklärer recht verschieden. Während nach dem einen in der Magie der Alten nur etwa die Erscheinungen zu suchen sind, die Mesmer später als „tierischen Magnetismus" in wissenschaftliche Form zu bringen suchte, verstehen andere lediglich unbewußte Gefühlsäußerungen, Hellsehen, Erscheinungen der Sym- und Antipathie u. dgl. unter ihr. In der Art etwa, wie Schelling das auch tut, nehmen die Lehren der Kabbala und der griechischen Mysterien ein höheres böses oder gutes Ursystem als treibendes Moment im All an und die Götter etwa als Symbole mächtiger, tiefverborgener Kräfte. Sich mit ihnen in Verbindung zu setzen, bezweckte die darob von vornherein „verehrungswürdige" Magie; in ihr fand das geistige Leben seine Erfüllung, seinen Höhepunkt, sie verquickte sich später ohne weiteres mit dem Christentum, und Christus erschien der Menschenwelt zuerst wie die zur Person gewordene Magie, die Taten der Jünger wie die der alten Götter, wie Zauberei.

Der Glaube an übernatürliche, magische Kräfte drängte sich dem Menschen beim Grübeln nach dem Grunde von ihm unerklärlichen Störungen in seinem Befinden, die er nur von außen her wirkend annehmen konnte, auf. Er unterschied sie nach Zahl, Stärke, Häufigkeit, und der Schritt zur Annahme übersinnlicher Geister als Störenfriede war nicht weit; sie zu gruppieren und zu systematisieren überließ er der Religion oder Magie und ihren tüftelnden Hütern und Auslegern. Erstere lehrte, sich den Kräften, die das Subjekt zu beeinflussen und sich untertänig zu machen trachteten, in Ergebung zu überliefern, entgegen dem naturgemäßen Drange, diese un-

---

[1]) Z. B. auf S. 14, 22, 49, 63 (Hom, Stammvater der Magier) 88, 94 (Demokritos).

begreiflichen Mächte gleich Feinden von Fleisch und Blut zu bekämpfen und zu bemeistern.

Magie. Zauber. Dazu riet die Magie, der Zauber [ahd. zoubar, vgl. dazu angs. *teafor*, *Mennige*; danach ist Zauber Farbenblendwerk, nach anderen, mit Farbe deutlich gemachte Runen-Zauberschrift]. Das Individuum hatte an sich oder anderen erfahren, daß der Genuß gewisser Kräuter oder anderer „φάρμακα“ die gedachten Erscheinungen nicht nur abwehren und vertreiben, sondern auch auslösen konnte, daß sie gewisse, als Krankheit empfundene Zustände, auch geistige oder gemütliche beeinflußten [1]), ferner daß andere, wie wir noch annehmen, völlig zufällige, mit ihm in keinem Zusammenhang stehende (magnetische, elektrische, astronomische, numerische) Erscheinungen ebensolche Zustände ausübten, und man schritt zu Versuchen, solche Erscheinungen hervorzurufen, dadurch die Folgen auszulösen und sie so dem Willen der Menschen fügsam zu machen. Die Magie, die Zauberei lehnte sich so gegen die, nach religiöser Ansicht von Gott oder den Göttern gesandten Geschicke, gegen die Natur auf, damit gegen ihren oder ihre Lenker. So erklärte sie die Antike, während Grimm beim Zauber die übernatürlichen Kräfte nur zum Schaden des Menschen und gegen seinen Willen wirken, Krankheiten, Liebe u. s. w. anhexen läßt. Soldan meint, daß Zauberei da anfange, wo die Religion aufhört, und er nennt Zauberei illegitimes Wunder, Wunder legitime Zauberei. Nach dem eben Gesagten ist es ohne weiteres erklärlich, daß die Grenzen zwischen Religion und Magie oder Zauber verschwimmen, daß der gläubige Mensch zum zaubergläubigen wird, ja daß selbst Staat und Religion in ihren Maßregeln schwankend werden und wahre, verpönte Zauberkünste nicht nur dulden, sondern gelegentlich sogar gebieten.

Verschiedene Arten. Eine Scheidung in böse und gute, schwarze und weiße Magie, in Goëtie, Theurgie u. s. w. ist deshalb ebenso wenig angebracht wie eine Sonderung nach dem Lande ihres Vorkommens, da „Magie“ ja, wie oben gesagt, von vornherein zum Menschen gehört, daß sie ihn schattengleich begleitet wie die Religion; auf ihre Ausgestaltung wirken klimatische und andere Eigentümlichkeiten nur insofern bestimmend und ändernd, wie sie ganz allgemein die Richtung menschlicher Einbildungskraft in verschiedene Bahnen zu leiten im stande sind [2]).

In Persien, wo sich die ersten Spuren wissenschaftlich behandelter Magie finden, unterschied man sie als divinatorische, schauende und operative oder als Mantik und wahre Magie. Erstere soll dem Menschen Macht zur Entschleierung der von den Göttern weise verschleierten Zukunft durch übernatürliche Kräfte gewähren, letztere ihn mit den Göttern selbst in Fühlung und Verbindung bringen. Religiöse Übungen, Keuschheit, Kasteiungen u. dgl. machen den Menschen besonders geschickt für Magie [3]). Je größer seine Gottgefälligkeit, desto größer die Macht des Magiers, der, gleich den indischen

Mantik.

---

1) Vgl. S. 178, Narke, auch S. 39, Trance.

2) Vgl. die Einleitung S. 1.

3) Je nach dem Grade der erlangten Erkenntnis schieden die Perser Herbed, Morbed, Destur Morbed, Lehrlinge, Meister und vollendete Meister. Dareios war selbst διδάσκαλος μαγικῶν (Lukian, Menipp). Noch später anzuführende Tatsachen werden zeigen, daß das Ritual der Freimaurer häufig genug an die hier zu behandelnden Geheimwissenschaften erinnert. Vgl. auch S. 49, 63.

Brahmanen, neben den schon gedachten Fähigkeiten auch die Macht hat, sterile Frauen fruchtbar zu machen und das Geschlecht des Fötus zu bestimmen[1]). Strabo berichtet schon von fahrenden Magiern, Zauberern und Wahrsagern, ἐπῳδοί, die mit Gesängen und Sprüchen, also mit überirdischer Macht, aber auch mit heilkräftigen *Kräutern* Krankheiten heilten, *Amulette* verkauften, Gestorbene (zu ihrer Hülfe) erweckten, ganz wie die Chaldäer. Sie deuteten Prodigien (ausnahmsweise, deshalb „Wunder"-Zeichen und -Vorkommnisse, wie Vogelflug, Himmelserscheinungen u. dgl.). Das alte Testament gibt viele Belege dafür, daß der Orient völlig von dem Glauben an solche Kunst und Wissenschaft durchsetzt war[2]). Salomo selbst ist Zauberer, und sein Zauberspruch gibt Eleazar die Macht, einen Dämon auszutreiben; jüdische Magier sind in Rom, schon ob ihrer unverständlichen Bibel, zu Juvenals Zeit berühmt und berüchtigt[3]), und zu den Zeiten der Kreuzzüge wird offenbar von jüdischen Ärzten und Orientalinnen der Glaube an Magie und Zauberei nach dem Westen verpflanzt.

Diese jüdischen Sendboden standen vermutlich auf dem Boden der

Kabbala[4]),

einer neben dem geschriebenen Gesetz in talmudischer Zeit einhergehenden nachkanonischen jüdischen Gesetzes- (halachischen) Überlieferung, die, ausgewachsen und zurechtgemodelt zu der mystischen jüdischen Religionsphilosophie, Metaphysik und Theosophie des Mittelalters und etwa im XIII. Jahrhundert systematisch abgeschlossen, mindestens bis Philo(n) (Judaeus) geb. um 30 v. Chr. in Alexandria (vgl. S. 6, Anm. 10), zurückgeht. Auf Grund seiner jüdisch-hellenischen, mit babylonischen Ansichten verquickten Spekulationen systematisierte man nicht allein Gottes Eigenschaften, sein Wirken, seine Schöpfung, sondern nach weltlichem Muster ordnete man auch seine Hofhaltung, seine Umgebung. Nur wenige wurden in diese streng geheimgehaltene höchste „Wissenschaft" eingeweiht. Der Talmud nennt sie die Wissenschaft des Wagens (Hesekiel 1) und die des Anfangs (Genesis 1), durch die dem Gläubigen und Eingeweihten der Blick ins Paradies geöffnet wird. Bei dem dem Menschen angeborenen Wunderbedürfnis und Wunderglauben war ein Überspielen dieser Ansichten in die gleichlaufenden Wissenschaften der Astrologie und Magie, in Geisterseherei, Zahlensymbolik, Wahrsage- und andere Geheimkünste, wie sie, im Orient zu Hause, seit jeher betrieben wurden, völlig begreiflich. Auch hier machten Frömmigkeit, Versenken in die übersinnliche Welt, Abkehr vom Irdischen[5]) zur Erkenntnis der geschilderten Afterweisheit allein tauglich. Sie allein konnte auch körperliche Leiden heilen, und bald trat sie in die heftigste Gegnerschaft zur Arzneikunst.

Philo(n).

---

1) Strabo, 15, 1. Vgl. auch S. 49.

2) Jesaias, 47, 13. 1 Kön. 20, 33. Hesek. 21, 21. 1 Sam. 28, 7. Jesaias 13, 21. 34. 14, 65, 11. Vgl. auch S. 14, Anm. 1.

3) 6, 542. Plin. 30, 1. Vgl. auch S. 14 Anm. 1, S. 139 u. 203 Anm. 2.

4) [Hebr. Überlieferung.]

5) In der Vorbereitung zum Eintritt in den Freimaurerorden erblicken wir offenbar weitere Überbleibsel der altorientalisch-ägyptischen Geheimkunst oder nach ihrem Muster aufgestellter Formen. Vgl. übrigens S. 178.

Jezira.

Festgehalten sind diese Lehren in dem „Buche der Schöpfung“, Jezira, das irgend einem großen Gelehrten der Vorzeit, ja selbst Salomo zugeschrieben wurde, und dem ebenso behandelten „Buch des Glanzes“, Sohar, das mindestens von Rabbi Akiba 135 n. Chr. (vgl. S. 5) oder von einem Zeitgenossen, Schimeon ben Jochai[1]), geschrieben sein soll, wohl aber erst dem spanischen Juden Moses von Leon seinen Ursprung verdankt. Die hierin niedergelegte Kabbala, die, im Mittelalter freigegeben, gegenüber der auf Aristoteles gegründeten Religionsphilosophie sich breit machte und in alle jüdische Schriften eindrang, ist eine mystisch-religionsphilosophische Schriftauslegung, ein Spiel mit Zahlen und Buchstaben, durchsetzt mit etlichen Legenden, Wundererzählungen, aber auch mit alchemistischen und magischen Lehren.

Sohar. Akiba. Schimeon ben Jochai. Moses von Leon.

Trotz des Apostels Paulus Warnung vor den Lockungen der Philosophie und der Menschen Lehre[2]) finden sich doch schon Spuren eines Einflusses Philonischer Lehren auch auf das Christentum oder ein Verschmelzen beider in der von Markus gestifteten Gemeinde in Alexandria. Unter Hadrian standen verschiedene Irrlehrer auf, und ein Basilides führte eine neue Götterrangordnung ein. Er kennt als Nothelfer 265 Engel, und Christus ist ihm Kaulakau oder Abraxas, in welch letzterem Wort der Inbegriff und Ursprung des Zahlensystems stecken soll. Das Wort findet sich häufig auf Gemmen aus dem II. und den folgenden Jahrhunderten als Umschrift um ägyptische Götterfiguren, um einen Menschenrumpf, einen Hahnenkopf mit Schlangenfüßen u. dgl. Sie wurden wohl als *Amulette* getragen. Statt des Wortes, in dem vermutlich der Ursprung des *Abracadabra* zu suchen ist, das zuerst der von Caracalla ermordete Serenus Sammonicus[3]) unter Fortlassung stets des ersten und des letzten Buchstabens untereinander gestellt, als *Fieberamulett* gebraucht hat, findet man die hebräischen Namen Gottes, *Adonai, Eloah, Zebaoth*[4]) (Wortzauber) etc. In der Zeit finden sich auch schon *Pentagramme* (zwei ineinander verschränkte Dreiecke), das jüdische Gottessymbol, N[5]), und ähnliche Zeichen zu solchen Zwecken verwandt.

Basilides. Abraxas.

Raymund Lull (S. 453) war der erste Christ, der sich der Kabbala zuwandte und ihre Lehren sich in naturwissenschaftlichem Interesse nutzbar zu machen suchte. Selbst christliche Theologen, z. B. Papst Sixtus IV., hielten sie für geeignet, im Interesse des Christentums studiert zu werden, und Reuchlin, gest. 1522, verpflanzte ihre theosophischen Ideen nach Deutschland. Vgl. S. 208.

Griechenland.

In Griechenland finden sich, bevor es durch die Perserkriege mit persischen Anschauungen in Berührung gekommen sein konnte, Anzeichen von Magie. Helenas Wundertrank[6]), Aphrodites Menschen berückender Gürtel[7]), das Besprechen der Wunde des göttlichen Dulders durch des

---

[1]) Er ist in Meron (Palästina) begraben, und noch jetzt wallen alljährlich, ein Zeichen des noch stark vorhandenen religiösen Aberglaubens, Scharen von Israeliten nach dem Grabe dieses Kabbala-Heros.

[2]) Colosser 2, 8.

[3]) Vgl. S. 83.

[4]) Vgl. S. 35 Anm. 4. Die Kraft des geheimen Namens Gottes (vgl. S. 63).

[5]) Opus de Cabala seu symbolica receptione et verbo mirifico. Francofurt. 1672. f.

[6]) Od. 4. 220, Vgl. S. 91. [7]) Il. 14, 225.

Autolykos Sohn [1]), die Verwandlung seiner Gefährten durch Kirkes Zaubertrank [2]) und ihre Entzauberung [3]), die Beschwörung des Schattens von Teiresias [4]) durch Odysseus, die Verjüngung des Odysseus durch Kalypso [5]) u. a. sind Vorgänge unzweifelhaft magischen Charakters, die ihre Wiederholungen oft genug in späteren Jahrhunderten finden. *Φαρμακίδες* [6]) benutzten *φάρμακα*, damals geradezu durch Zauber wirkende (Heil-) Mittel. Magie ist, weil übersinnlich, unbegreiflich, folgerichtig unheimlich. Das Volk suchte sie in weiter geheimnisvoller Ferne, und ihre Jünger erweckten solchen Glauben und nährten ihn. Urreligion und Magie suchen das Geheimnis des übersinnlichen Lebens zu enträtseln, zu begreifen und zu meistern, die rege Phantasie des Volkes und seiner Dichter und Denker poetische Schöpferkraft geben den verborgenen Kräften Gestalten nach menschlichem und zwar nach dem Bilde hervorragender Personen, die sie nach Bedarf ausschmücken oder verzerren [7]).

Auch bei anderen Völkern finden sich mannigfache Spuren vom Vorhandensein magischer Grundanschauungen. Es sei nur daran erinnert, daß schon Plinius [8]) in den Druiden der Gallier Magier vermutet, und daß Thor, der „Geister bekämpfende" (später in den christlichen Teufel übergehende) Gott der Germanen ist [9]).

Gallier. Druiden.

Germanen.

Ganz ebenso ist es bei den räumlich so weit abliegenden Japanern und Chinesen, in bemerkenswert eigentümlichen Pfaden aber bewegt sich der Gedanke der auch sonst so vereinzelt dastehenden Völker [10]). Sie machen den bekannten, in der Kunst der beiden Völker eine so große Rolle spielenden Drachen zum Symbol der Urkräfte der Natur und denken sich jede einzelne einem aus der großen Anzahl von Drachen unterstellt. In Japan gibt es einen Drachen, der der Menschheit Schmerzen (Krankheit) bringt, einen, der *vergiftet* und tötet, einen, der Schlaflosigkeit verursacht, einen Blutdürstigen, der alles Irdische zerstört und mordet u. s. w. [11]). Man unterscheidet sie nach dem Geschlecht und hält ihre geschlechtliche Vermischung mit dem Menschen wohl für möglich.

Japaner. Chinesen.

Drachen.

Noch entwickelter und ausgebreiteter ist der Geister- und Dämonenglaube in China. Mauern werden dort allerwärts errichtet, um den herumwogenden luftigen Unholden den Eintritt in die Häuser zu wehren.

Es erübrigt nach den vorangegangenen Erörterungen, die auf Persien als Ausgangspunkt wissenschaftlicher Magie hindeuten, auf dieses Land und Indien und beider religiöse Anschauungen, die wohl die Grundlage für die der Magie wurden, etwas näher einzugehen [12]).

Das klassische Land der Magie ist jedenfalls der Osten [sanskr. Maja], und engverquickt ist diese mit den religiösen Anschauungen der dort ansässig gewesenen Völker. Ihrem Alter, damit dem Alter der Magie nachzuspüren, ist, abgesehen von den eingangs ausgeführten Gründen, hier nicht der Ort.

---

1) Od. 19, 457. Vgl. S. 91. 2) Od. 10, 210. Vgl. S. 85, Anm. 4.
3) Od. 10, 389. 4) Od. 10, 510.
5) Od. 5, 135. 6) Vgl. die Hekate S. 86. auch 87 u. 156.
7) Vgl. Goethes Wort: Wie einer ist, so ist sein Gott, drum wird auch Gott so oft zum Spott.
8) 30, 4. 9) Beowulf, 1 am Ende. 10) Vgl. S. 72 und 79.
11) Bakin, Leben der acht Kinder des Hundes. 12) Vgl. oben S. 62 u. 46.

Kurz nur muß, zum Teil wiederholend, darauf hingewiesen werden, daß nach indischen Überlieferungen[1]) der Tod der Übergang zum wahren, seligen Leben ist. Das urewige Wesen, Brahma, wird später mit zwei ähnlichen, Wischnu und Siwa, dreigeeint gedacht und zugleich mit den Elementen Feuer, Wasser und Erde verwechselt. Neben dieser Dreieinigkeit geht ein Dämonenproletariat einher, 300 Millionen Dewa[2]). Von dem urewigen guten Gott abgefallen, deshalb verstoßen, haust ein großer Teil von ihnen in der irdischen Unterwelt, Onderah. Von hier durcheilen die Dewa die Welt und tragen den Menschen Krankheit, Leid und Ungemach zu, sofern sie nicht durch gottgefälliges Leben, *Beschwörungen* und *Zauber* abgehalten und verscheucht werden.

Dewa.

In Persien herrschten nach Zoroaster, dem von lachender Sonne erwärmten und erleuchtenden Iran entsprechend, das gute Prinzip Ormuzd und, dem früheren Turan entsprechend, das böse Prinzip Ahriman, ersteres mit seinen vielen Amschaspands, Lichtgeistern, letzteres mit einer Unzahl böser Dämonen, den Dews, die wie bei den Indern Krankheiten und Seuchen zur Strafe den Menschen bringen. Vgl. S. 62.

Ormuzd ließ den großen Propheten, den „goldglänzenden" Hom oder Heomo[3]) entstehen, den ersten Magier nach Herodot, der durch Ormuzds oder seinen eigenen *Namen* oder eine nach ihm genannte *Pflanze* Leben geben und jede Krankheit meistern kann, noch mehr, wenn Beschwörungen daneben gesprochen werden.

Hom.

Dieser göttliche Hom geht wahrscheinlich in den Menschen D-schemschid (oder A-chaim-enes, altpersisch Hak-ham-anisch) über, und deutlich weist der Name auf den indischen Feuergott Homa und die *Soma*, die Götterspeise, die auf dem Himalaya aus dem heiligen Feigenbaum träufelt oder bei Mondschein bereitet und als *Allheilmittel* gereicht wird. Analogieen mit der Ambrosia der Griechen fallen auf, ja man will im christlichen Abendmahl eine Nachbildung der indischen Somadarstellung erblicken. Auch im assyrischen Feuergott Amynos des Sanchuniathon will man Hom wiederfinden, (vgl. S. 24, Anm. 4) ebenso im Homanes des Strabo und im griechischen Apollo. Keinenfalls zufällig ist auch die sprachliche Ähnlichkeit zwischen Hom und den *smaragdenen*[4]) Tempelsäulen[5]) des syrischen Baal-Hamman, dem Baal-Chammon punischer Inschriften und den Tempelsäulen Chamamin des israelitisch-babylonischen Kultus[6]). Ja auch weibliche Gottheiten dürften sich auf Hom zurückführen lassen, z. B. die phönikische Astarst, die karthagische Tanit (vgl. S. 19) u. s. w., deren Dienst stets Magier versahen.

---

1) Zu des Megasthenes Zeit waren sie, nach Strabo, noch nicht aufgezeichnet, und auch jetzt harrt noch vieles, trotz bedeutender Arbeiten, tiefgründiger Forschung und der Veröffentlichung. Vgl. S. 48, Anm. 3 u. S. 64.

2) Man erblickt darin auch die Vorläufer der lateinischen Divi.

3) Vgl. S. 48 u. 63. 4) Plin. 37, 19 nach Theophrast.

5) Vgl. wieder den Freimaurerritus.

6) Vielleicht erinnerte sich der apokryphe Entdecker der Tabula Smaragdina (vgl. S. 219) an die Smaragdsäule, und vielleicht formte die mittelalterliche Sage die heilige Gral-Schüssel, aus der Christus das Abendmahl genoß, und worin später Joseph von Arimathia des Gekreuzigten Blut auffing, ebenfalls aus *Smaragd*, weil sie der erwähnten Umstände gedachte.

Plinius[1]) hält, auf Eudoxus, Platons Schüler, (geb. um 408 v. Chr. in Knidos) gestützt, Zoroaster (Sarathustra, nicht 6000 Jahre, jedenfalls aber schon im IX. Jahrh. v. Chr. geb.) für den Erfinder der Magie.

Nach Plinius 7, 16 hat Zoroaster bei seiner Geburt gelacht, und sein Gehirn pulsierte so stark, daß es die aufgelegte Hand zurückwarf: ein Zeichen seiner Sehergabe. 20 Jahre weilte Zoroaster, nur von *Käse* sich nährend, zwecks beschaulicher Andacht in der Wüste (Plin. 11, 42), nach anderen Autoren (z. B. Dio Chrysostomus) in einem durch Himmels-*Feuer* entflammten Berg, aus dem er heil herausging (oder er entlockte mit Hülfe eines Dämons den Sternen *Feuer*). Letzteres spielt im Magierkult eine große Rolle; es ist heilig, darf nur mit Blasebälgen angefacht werden, es ist prophetisch. Ebenso heilig ist *Wasser*, das nicht gebraucht, nicht verunreinigt werden durfte (Plin. 30, 6. Tiridates geht nicht zur See, um nicht hineinspucken etc. zu müssen!), die *Erde*, die *Sonne*, der das Pferd geweiht war und die Sündige mit Aussatz strafte. Vgl. auch S. 62.

Bei den Griechen, von deren Kenntnissen die Odyssee zeuge, hätte Orpheus (vgl. S. 91) sie eingeführt. Ein Meder Osthanes, aus dem Gefolge von Xerxes, vielleicht sein Hofmagus oder -Astrolog, besuchte im Auftrag seines Herrn Memphis, um ägyptische Geheimkünste kennen zu lernen oder, vielleicht richtiger, um seine eigenen gegen ägyptische umzutauschen. Er soll die Griechen schier rasend nach den Wundern seiner Kunst, die zugleich auch geeignet schien, die Gier nach Reichtum zu befriedigen, gemacht haben.

Orpheus. Osthanes.

Es dürfte ihrer drei gegeben haben, außer dem genannten noch einen, den Lehrer des Demokritos (?) in Alexanders d. Gr. Gefolge und einen gegen 500 n. Chr., die sich ebenfalls mit Magie resp. Alchemie beschäftigten. Vgl. auch Schmieder: S. 37 ff. Plin. 28, 19. 30, 2, 6 und S. 65.

Ihm (oder einem der anderen) wird folgender Ausspruch zugeschrieben[2]):

Ἡ φύσις τῇ φύσει τέρπεται,	Natur freut sich der Natur,
Ἡ φύσις τῇ φύσει νικᾷ,	Natur überwindet Natur,
Ἡ φύσις τῇ φύσει κρατεῖ,	Natur beherrscht Natur,

woraus, wenn man statt Natur etwa Verwandtschaft oder Affinität setzt, in der Tat allgemein gültige chemische Grundsätze zu konstruieren wären. Tertullian[3]) gedenkt eines Osthanes, dem er die Erkenntnis des einen unsichtbaren Gottes, der Engel und Dämonen zuschreibt und die Gründung einer Schule, aus der ein Hermes hervorgegangen sein soll (vielleicht der Trismegistos der Alchemisten selbst oder sein Urbild)[3]).

Was lehrte der Magie Wunderkunst denn nun in bezug auf Abwehr (oder Zuführen) von Krankheit und ihre Behandlung?! Neben den früher an verschiedenen Stellen mitgeteilten magischen Kuren werden die folgenden Proben aus der von Plinius zusammengetragenen Weisheit genügen, um ihre Eigenart klarzustellen und um zugleich den Zusammenhang einerseits zwischen altmesopotamischer, indischer und ägyptischer, andererseits den zwischen ihnen und der noch im Schwunge befindlichen Afterweisheit zu zeigen.

---

[1]) 30, 1 ff.
[2]) Synesios in der Erläuterung über Democritus, vgl. Schmieder 39.
[3]) Tertullian, De anima 57. Vgl. 218.

Papier, mit den Buchstaben P A beschrieben, oder eine in Leinen gewickelte *Fliege,* um den Hals gelegt, heilt Triefaugen. Das Wort *Afrika* vertreibt den Skorpion und heilt seinen Stich. Glück bringt man jemandem, wenn man sich den Daumen drückt (dem Betreffenden klingen die Ohren). Man zerdrückt die Schale des gegessenen Eis oder spuckt dreimal aus, um sich vor Übel zu bewahren, und schneidet die Haare nur am 17. und 29. des Monats, um Kopfweh zu verhüten. Gegen Genitalkrankheiten bindet man einen Faden vor, in den man sieben Knoten schlug, während man bei jedem den Namen einer Witwe hersagte[1]). Schwangere durften nicht mit gefalteten Händen sitzen, um nicht (wie es der Alkmene[2]) geschah) behext zu werden und möglicherweise gar (wie es Tullus Hostilius geschah, als er widerrechtlich Jupiter beschwören wollte[3]), vom Blitz erschlagen zu werden[4]).

Astronomie

Wie die Wiege wissenschaftlicher Magie augenscheinlich im Osten stand, so ist die Heimstätte ihrer Hülfswissenschaft[5]), der Astronomie, unzweifelhaft auch im Osten zu suchen, wo das ewig klare, blaue Himmelszelt und die Pracht der kreisenden Sternenwelt geradezu zu ihrer Bewunderung zwingt und zur Ergründung ihres Laufs auffordert.

Der babylonischen Priesterkaste der C(h)ald(ae)er (vgl. S. 22), deren auch die Bibel häufig denkt, schreibt man die ersten wissenschaftlichen Bestrebungen auf dem Gebiete der Himmelskunde zu. Von Babylon wanderte die Sternkunde nach Ägypten (Duhit wird, vgl. S. 31, geradezu ihre Erfindung zugeschrieben), wo sie wesentliche Vervollkommnung erfuhr. (Das Jahr wurde hier in 365 Tage und 6 Stunden geteilt u. s. w.). Weitere Entdeckungen machte Thales 600 v. Chr. Er erklärte das Wesen der Sonnenfinsternisse, er soll die erste für 583 vorausgesagt haben[6]). Demokritos (vgl. S. 94) deutete die Milchstraße, Aristoteles behauptete die Kugelgestalt der Gestirne, Pytheas aus Massilia berichtete von dem, von ihm auf seinen Reisen geschauten nordischen langen Tage (Plin. 2. 77) und Ptolemaios schließlich in Alexandria, 130 n. Chr., der letzte Astronom des Altertumes, stellte das nach ihm benannte System auf, nach welchem das Weltall sich um die Erde als Mittelpunkt dreht.

Zweck der Magie: Gesundheit, Reichtum.

Weissagung.

Pythagoras, Empedokles und vor allem Demokritos[7]) nennt Plinius als Förderer der Magie. Ihre Reisen sollen vorwiegend den geheimen Künsten gegolten haben. Daß letzterer die Schriften eines phönikischen Magiers Dardanus aus schaurigem Grabesdunkel hervorholte, mußte allein schon ihre Wirksamkeit gewährleisten. Plinius unterscheidet eine jüdische und eine kyprische Magie, deren Endzwecke dieselben waren: Gesundheit, Reichtum und Erforschung der weise verhüllten Zukunft durch Weissagung, μαντική (sc. τέχνη), Divinatio, die bei den klassischen Völkern eine große Rolle spielte.

Man unterschied 1. natürliche Weissagungen, die von besonders inspirierten Menschen im Zustande einer gewissen Ekstase und zwar in erster Reihe von Frauen (Kassandra, die Sibyllen, Pythia), dann durch Träume und schließlich durch Orakel ausgesprochen wurden. Letztere schieden sich wieder in Traum-, Toten-, Spruch- und Zeichen-Orakel. Die 2. Art der Weissagung war die künst-

---

1) Plin. 28, 12. Vgl. auch S. 146 übrigens auch S. 13, 20, 24, 26 u. a.

2) Plin. 28, 17. 3) Plin. 28, 4.

4) Wie solche magische Vorstellungen selbst ins öffentliche Leben überspielten, belegt, daß ein dörfliches Gesetz das Tragen einer offenen Spindel verbot, weil das nach allgemeiner Annahme die Ernte schädigte. Plin. 28, 5.

5) Plin. 30, 1. 6) Plin. 2, 9.

7) S. oben S. 93, 94, übrigens auch Plin. 30, 2.

liche, die von einer besonderen Inspiration absieht und lediglich eine, nach und nach fast zum bloßen Handwerk erniedrigte Zeichen-Deuterei wurde. Man forschte nach Vorgängen am Himmel, dem Sitz der Götter, nach zufälligen Erscheinungen im Leben des Menschen, nach „Prodigien" in der Natur (Blutregen), nach dem Flug der Vögel. Am meisten war bei den Römern Weissagung ausgebildet, ja schließlich geradezu zu einem Mißstand ausgeartet. In den Händen feiler Haruspices (Opferschauer) und Auguren (Vogelschauer) ruhte oft das Wohl und Wehe der Menschen, ja des Staates, der in erster Zeit sich der Weisheit der cumäischen Sibylle (der sibyllinischen Bücher), die von staatlich angestellten Interpreten ausgelegt wurde, bediente.

Nicht verwunderlich, daß das nach wie vor bäurisch-kleinlich denkende Römervolk, das keinen hervorragenden Magier oder Astronomen hervorbrachte, in späterer Zeit sich mit Vorliebe der

Astrologie,

der Sterndeuterei zuwandte. Aus der Sternkunde hatte man diese Afterwissenschaft zurechtgemacht, die, mit dem Mantel echter Wissenschaft angetan, sich vermaß, untrüglich, wissenschaftlich nach der relativen Lage der Gestirne zueinander und zur Erde das Schicksal der Sterblichen vorherzusagen. Man hatte von ihr, besonders nach des Lucullus Sieg über die Babylonier 74 v. Chr. (vgl. S. 136 u. 139) Kunde erhalten[1]), und bald wimmelte es in Rom von ganzen Banden von Chaldaei, Babylonici, Genethliaci, Planetarii und Mathematici, die entweder auf dem Forum oder neben dem Zirkus[2]) ihre Dienste als Wahrsager feilboten, oder „wahre Bettelpropheten", den Spaziergängern, wenn diese nicht selbst dilettantisch Wahrsagerei trieben[3]), in den Häusern weissagten und das Horoskop stellten.

Horoskop.

Von günstiger Vorbedeutung waren Venus, Jupiter, Luna, Virgo, Libra, Taurus, von ungünstiger Saturn, Mars, Scorpio, Capricornis, während Merkurs Einfluß unbestimmt und von anderen Faktoren abhängig blieb. Je nachdem einer der gedachten Sterne einen besonderen vorherrschenden Platz an dem Tage oder während der Stunde der Geburt einnahm, und je nachdem er zu den übrigen stand (Konstellation), je nachdem war das Leben des eben geborenen oder eine während der Zeit vorgenommene Tat von Glück begünstigt oder nicht. Zu ihrer Bequemlichkeit hatten die Astrologen Kalendertabellen, in denen der Auf- und Untergang und die Entfernung der Gestirne[4]) verzeichnet waren, und Rechentabellen, für das Berechnen der für irgend welche Unternehmungen günstige Zeiten[5]).

Konstellation.

Auch auf Medizin übte Astrologie damals schon ihren Einfluß aus. Plinius berichtet von einem Krinas aus Massilia, daß er seine ärztlichen Maßnahmen unter die Gesetze der Sterne stellte, ja ihnen die Diät anpaßte,

---

[1]) Vgl. auch S. 139, Anm. 8.

[2]) Zugleich der Sammelplatz der feilen Dirnen. Schon weil sie zumeist Griechen waren, waren die Wahrsager übel angesehen. Juvenal 3, 75 sagt: „Im Griechen ist alles beisammen, Rhetor, Grammatiker, auch Geometer und Maler und Bader, Augur und Arzt, Seiltänzer und Magier. Alles versteht er. Selbst den Himmel ersteigt auf Geheiß solch ein hungriges Griechlein." Juden und Jüdinnen, aus der ebenfalls übelberüchtigten Subura hatten schon wegen ihrer „mystischen", weil den Römern unverständlichen Bibel Ansehen als Wahrsager (ebenda 6, 542 ff. u. 14, 95 ff.). Vgl. auch S. 197 u. 14 Anm. 1.

[3]) Juvenal, 6, 580.

[4]) Positus ac spatia. Tacit. Annal. 6, 21.

[5]) Daher numeri Babylonici, rationes Chaldaicae (Horaz. od. 1, 11, 2. Juven. 6, 576) und unser heutiges, „er ist unter günstigem Gestirn geboren." Vgl. S. 210.

und daß diese neue Methode für ihren Erfinder die reine Goldgrube geworden sei[1]).

Unzweifelhaft gab es unter den Magi viele aufrichtig von ihrer Wissenschaft durchdrungene, ernst strebende Geister, nebenbei aber auch betrogene und eine Menge bewußter Betrüger, die auf die Leichtgläubigkeit des Volkes und seine Dummheit spekulierten, und die die Astrologie schon damals um jede Achtung brachten. Trotzdem war der Zulauf zu ihnen groß, und sie nahmen eine wahre Machtstellung ein, weil sie in ihrer Hand tatsächlich die Zukunft hielten. Vielleicht aus diesem Grunde, vielleicht auch weil selbst Fürsten nur Kinder ihrer Zeit sind, neigten auch diese sich ihr zu — in geradem Gegensatz häufig zu selbst gegebenen Gesetzen. So hatte *Tiberius* seinen Hofastrologen Thrasyllus; Antonin befragte die Chaldäer, desgleichen Marc Aurel, Septimius und Alexander Severus. Letzterer verehrte sogar in seiner Hauskapelle Apollonius von Tyana[3]) neben Christus und Apollo[2]).

Für das Urteil der damaligen aufgeklärten Welt über das Treiben wenigstens einer gewissen Sorte der damaligen „praktischen“ Magier gibt es ein Zeugnis, das, so wenig der „Held“ der Erzählung auch sonst für die Geschichte der Wissenschaft im allgemeinen und der der Heilwissenschaften im besonderen in Frage kommt, aus allgemeinen kulturgeschichtlichen Gründen doch von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist. Tatsächlich kann der Lebenslauf des berühmten, richtiger berüchtigten Zauberers und Wunderarztes Alexander, 120 n. Chr., den Lukian in seinem Pseudomantis eingehend zeichnet, als Typus für eine Sorte von Heil- und Arzneikundigen, wie sie zu allen Zeiten ihr Unwesen getrieben haben und wohl stets treiben werden, gelten. Alexander richtete sich übrigens damals schon nach alten bewährten Mustern, wie sie uns die heilige Schrift beispielsweise in ihren Schlangenbeschwörern vorführt. Also auch seine „Trics“ waren „alle schon dagewesen“, und was uns Moderne gelegentlich in Staunen und Bewunderung setzt, ist kaum feiner ausgedacht, wie die Mätzchen des „Großkophta“ Alexander, die der witzige Epikureer Lukian, erbittert über den vom Orient eingedrungenen Mystizismus, den er mit dem Christentum auf eine Stufe stellt, zur Warnung für seine Zeitgenossen in der Lebensbeschreibung seines Helden geißelt.

Alexander.

Der „Magier“ Alexander ward zu Abonoteichos in Paphlagonien Anfang des I. Jahrh. n. Chr. geboren. Schlimmer als ein Räuber, der sich mit Geld und Geldeswert begnügt, raubt er auch das höchste Gut des Menschen, die Gesundheit. Von majestätischer Gestalt, die Haut wie Milch und Blut, mit sauber gehaltenem Bart und Haupthaar, dessen Fülle eine künstliche Perücke verstärkt, mit blitzenden Augen, die auf den Grund der Seele zu schauen scheinen, mit wohllautender herzbewegender Stimme gewinnt er jeden Menschen. Sein durchdringender Verstand gibt ihm eine unendliche Überlegenheit. Nur bösen Zwecken macht er seine Gaben dienstbar, schlechter als der Teufel selbst. In maßloser Eitelkeit stellt er sich neben Pythagoras. Er ist gewandt; verwegen bebt er vor nichts zurück; er ist großartig, freigebig, ausschweifend, für Geld aber auch zu den niedrigsten Handlungen bereit. Den so vorzüglich ausgestatteten Jüngling lernte Apollonius von Tyana[3]), der gewissenlose, mit allen den Künsten vertraute Betrüger, kennen, deren

[1]) Sprengel, 2, 41.
[2]) Tacit. Annal. 6, 21. Vgl. auch S. 192 u. a. O. [3]) Vgl. S. 178.

sich Polydamna (vgl. S. 37 Anm. 1) rühmte, und mit den geheimen Wissenschaften, die er aus dem fernen Orient und Ägypten mitgebracht hatte. Er fand Gefallen an dem jungen Mann, in dem er sein jüngeres Abbild erkannte, er machte ihn zu seinem Jünger und unterrichtete ihn in allen seinen Künsten. Flügge geworden, verband sich Alexander mit dem redegewandten Byzantiner Kokonassos, mit dem er zaubernd, wahrsagend und gaukelnd im Lande herumzog. Eine reiche Makedonierin aus Pella rupften sie erst und brauchten sie dann für ihre Zwecke. Mit ihr zogen sie in deren Heimat, wo *Schlangen* fast wie Haustiere angesehen und gehegt wurden. Diese teilten mit den Menschen das Lager, saugten den Frauen die Milch aus den Brüsten und wurden gezähmt[1]). Eine solche *Schlange* erstand das Schwindlerpaar für seine Zwecke und ging wieder auf Reisen nach Griechenland. Um auf ihr Kommen vorzubereiten und um sich mit gottähnlichem Nimbus zu umkleiden, vergruben sie in der Nähe des Orts, wo sie ihre Tätigkeit beginnen wollten, so, daß sie bald gefunden werden mußte, eine Tafel mit der Inschrift: „Asklepios und Apollo sind auf die Erde zurückgekehrt, sie haben Abonoteichos zu ihrem Wohnsitz erkoren". Kokonassos starb an einem Schlangenbiß und Alexander zog allein in langwallender weißer Gewandung, wie Perseus angetan, in seine Vaterstadt ein. Um seine göttliche Beziehungen zu kennzeichnen, fiel er gelegentlich in ekstatische Verzückungen; Schaum stand ihm vor dem Mund, starren Auges hörte er, wie er sagte, die überirdischen Stimmen, und in unverständlichen, geheimnisvollen Worten, zwischen die er von Zeit zu Zeit Apollo und Asklepios einflocht, gab er den ihn umstehenden Banausen kund, was er gehört haben wollte. Gläubig fingen sie sogar einen Tempel zu bauen an. In seiner Nähe vergrub Alexander in einem Tümpel ein Gänseei, in dessen Höhlung er eine kleine Schlange gezwängt hatte. Wie ein Rasender zog er durch die Stadt. Laut rief er, Asklepios selbst habe ihm seine Ankunft angekündigt. Das wunderlüsterne Volk zog hinter ihm her und glaubte jetzt, als er, an dem Tümpel angelangt, mit kühnem Griff das präparierte Gänseei hervorzog, es zerschlug und seinen Inhalt zeigte, fest an Alexanders überirdische Sendung und an des Asklepios Ankunft. Mit seiner makedonischen Schlange, die er um den Oberkörper gewunden hatte, saß er, statt des Schlangenkopfes, den er in der Armhöhle verborgen hatte, einen grausen künstlich geformten Drachenkopf im Arm, dessen Kinnladen er unmerkbar mit Pferdehaaren bewegte, in halbdunklem Raum und spendete der gläubigen Menge Rat. Auf versiegelten Tafeln nahm er Fragen an, und binnen kurzem gab er die scheinbar unentsiegelten Tafeln mit seiner Weisung oder Wahrsagung zurück. Mit glühend gemachtem scharfem, dünnem Messer hatte er das Harzsiegel abgehoben, um es nach Erkundung der Schrift wieder auf die alte Stelle zu drücken. Oder er formte mit *Gips* und *Leimwasser* das weiche Siegel ab und drückte später mit der so gewonnenen *Form* ein neues Siegel auf die geöffnete Tafel. Mit autophonischen Röhren, d. h. mit aneinander befestigten Kranichgurgeln, verband er seinen Drachenkopf mit einem verborgenen Raum, aus dem einer seiner Diener, von denen er einen ganzen Troß mit sich führte, den Orakelspruch von weitem in schaurigen Tönen durch die Röhre sprechen mußte. Wie seine Arzneiverordnungen etwa lauteten, gibt folgende Ordination für einen Amastriner mit verdorbenem Magen wieder: „Gänsepappel vom Schweine bekümmle in heiligem Mehlsack!" Für eine solche Verordnung ließ er sich nur 1 Drachme und 8 Oboli (etwa 1,80 ℳ) zahlen, seine Jahreseinnahme belief sich aber doch auf etwa 80000 Drachmen (ca. 60000 ℳ)!

Alexanders Ruf verbreitete sich auch nach Italien; durch einen in Rom angesehenen Mann, Rutillian (der sich im Wunderglauben so verrannte, daß er schwachköpfig wie der Edle von la Mancha wurde, und dem er seine, vorgeblich mit „Luna gezeugte" Tochter zur Frau gab) gelang es ihm, selbst Marc Aurel seinem Orakelspruch gefügig zu machen; ein Spruch von ihm prangte als *Pestmittel*, allerdings mit schlechtem Erfolg, an den meisten Haustüren[2]), und selbst von jenseits der Donau eilten Wundergläubige und Kranke zu ihm, die er auf spätere Antwort vertröstete, um die ihm unverständlichen Fragen durch Dolmetscher deuten zu lassen, wenn er sie nicht kurzer Hand mit mystischen, unverständlichen Worte abfertigte.

---

[1]) Vgl. Plin. 28, 6. [2]) Vgl. den Chalder Julian auf S. 182.

Um seine Widersacher unschädlich zu machen, z. B. um Lukian selbst zu beseitigen, scheute er auch vor Verbrechen nicht zurück. Als er an widerlicher Krankheit gestorben war — das eine Bein faulte, von unzähligen Würmern bedeckt und angefressen, ab — suchte Abonoteichos, das aus armseligem Dorf zu wohlhabendem Platz geworden, die Menge der Gäste knapp beherbergen konnte und in Alexander den Wohltäter betrauerte, einen Nachfolger. Unwürdiger Streit, in dem ein alter Arzt Pätus im Übereifer um die Erbschaft eine unschöne Rolle spielte, entbrannte, und vielleicht übernahm eine der vielen Frauen, die Alexander selbst nach dem Glauben der Ehemänner durch seine Annäherung „begnadet" hatte, seine goldene Praxis.

Sagenumwoben zum Teil treten uns die Bilder der Männer entgegen, die als für die Geschichte der Geheimkünste wichtig, erwähnt werden müssen.

Aus klassischem Boden heraus erwuchs wahrscheinlich die Kunst eines an der Küste des brandenden Nordmeers geborenen Mannes, dessen Namen und Taten, von der Sage mit üppigem Wunderwerk verbrämt, auch uns Modernen wohlbekannt sind. Der Gestalt des berühmten, allmächtigen Zauberers Merlin liegt, wie so vielen Sagenhelden, ein Mensch von Fleisch und Bein zu grunde. Merlins Vater, ein edler Römerfeldherr Aurelius, seine Mutter eine Britannierin, lebten in Maridunum, in der Landessprache Caer-Merdhin. Bei dem Ansturm der Angelsachsen [1]), also um 450 v. Chr., floh der Sohn in die dichten Gebirgswälder der Umgegend, in denen er als Eremit, Emrys Merdhin, latinisiert Mertinus dann Merlinus Silvester, welchen Namen er behielt, lebte und wirkte. Seine vortreffliche römische Erziehung, die Geräte und Schriften, die er in seiner Waldeinsamkeit gerettet haben mag, sein menschenfreundliches Wirken und seine geistige Überlegenheit genügten jedenfalls allein schon, um Merlin in den Ruf eines großen Zauberers zu bringen und zum Mittelpunkte von Sagen zu machen. Wenn er selbst, was behauptet wird, nicht zu seiner Ausbildung nach dem Vaterland oder gar nach Alexandria geschickt wurde, so ist immerhin glaubhaft, daß Merlin selbst diesen Glauben und den an seine geheimen Künste und das Vermögen, *Gold* zu machen, verbreitete, um unter diesem Nimbus verhältnismäßig sicher zu leben. Jedenfalls dürfte durch diesen Mann manches Reis südlichen, klassischen Wunderglaubens nach Britannien verpflanzt worden sein, dessen Anwesenheit und Herkunft für den ersten Blick rätselhaft erscheint.

Merlin.

Klassischer Einfluß

Im VIII. Jahrh. wandte sich der für die damalige Zeit merkwürdig freidenkende Presbyter von Jerusalem Johannes Damascenus [2]) gegen die astrologischen Bestrebungen, weil sie den Menschen in der Betätigung seines freien Willens und im Gebrauch der Vernunft lähmten, und er verwarf den Hexenglauben. Nichtsdestoweniger war der Wunder- und Aberglaube so groß und festgewurzelt, daß das Eintreten einer Sonnenfinsternis das Heer Ottos I. (936—73) vor Angst vor dem Weltuntergang auseinanderlaufen ließ und daß noch später ein Nordlicht Kaiser Heinrich IV bewog, sich 1079 vor dem römischen Priestertum zu beugen [3]) u. dgl. Vermutlich waren es Judenärzte und orientalische Beischläferinnen,

Johannes Damascenus.

1) Vgl. S. 224 u. 188. 2) Vgl. S. 226. 3) Sprengel 2. 513.

die den Besitz geheimer Künste behaupteten und, wohl mit aus eigennützigen Gründen, den Kreuzfahrern, damit Europa ihren Aberglauben einimpften. Es gelang ihnen das um so leichter, als es damals schon scholastisches Prinzip war, treu den Worten des Psalmisten, daß der Geist alles, auch die Tiefen der Gottheit durchforsche, statt nach dem wahren Grund von Naturerscheinungen zu forschen, sie für propter hoc geschehen anzusehen, weil sie post hoc eingetreten waren. Ganz wie im Altertum zerbrach man sich den Kopf über die Folgen des Blutregens, des Blitzschlages u. s. w. statt ihrem Wesen selbst nachzuforschen, und selbst Astrologie und Magie waren verpönt. Erstere hielt übrigens Albertus Magnus (s. unten S. 229), wie aus seinem Werk „de virtutibus herbarum, lapidum et animalium" hervorgeht, für den „Physicus" für erforderlich. Auch Arnoldus Villanovanus (S. 230) bekennt sich in seinem „De judiciis astrorum" als Freund der Astrologie.

Albertus Magnus.

Ein Parteigänger der Astrologie war des letztgenannten Freund, der hochangesehene Petrus von Abano, der auf seinen Fahrten eingehend mit dem Griechentum bekannt geworden war und von 1307—14 in Padua lehrte. Er ging z. B. soweit, in seinem „Conciliator differentiarum" anzuempfehlen, zu beten, wenn Jupiter durch den Mittagskreis gehe. Die Konjunktion von Mond und Planeten beeinflußt nach ihm die Krisis der Krankheit. Gegen Nierenleiden läßt er eine *Löwin auf eine Goldplatte* zeichnen, wenn die Sonne mit dem Löwenherzen durch den Mittagskreis geht. Er brennt mit *eisernen Werkzeugen,* weil der Mars von besonderem Einfluß auf Chirurgie ist, und regelt den Aderlaß nach astrologischen Grundsätzen [1]). Auch der Arzt Petrus Hispanicus, späterer Papst Johann XXI., 1277—80, ist voll von ähnlichen Ansichten und von Aberglauben, der wenig mit seinem Priestertum in Einklang zu bringen ist. Er ist der, der das Heiligen-Trio, Kaspar, Balthasar und Melchior, das noch jetzt die Türen des Landmanns gegen die Mächte der Unholde schützen soll, als *Amulett gegen Epilepsie* empfahl [2]). Es kann nicht wunder nehmen, daß man unter solchen Umständen auch nicht daran dachte, die Epidemieen, die um die Zeit verheerend über Europa herfielen, nach ihren Ursachen, ihren Krankheitserscheinungen und Heilmöglichkeiten zu studieren, sondern daß man sich im allgemeinen damit zufrieden gab, sie (wie z. B. die Tanzwut, die 1021, 1278, 1375 und 1418 alt und jung ergriff), einfach dem Besessensein vom Teufel oder seinen Dämonen zuzuschreiben und ihre Austreibung den Priestern unter Beistand des Heiligen Veit u. a. zu überlassen. Auch die Pest, die im Jahre 1348 [3]) menschenmordend Europa heimsuchte, wurde lediglich als göttliches Strafgericht angesehen, und von dieser Ansicht ausgehend, wählte man die Mittel um so mehr, als sich die, in Dogmen und scholastischen Anschauungen stehen gebliebene Medizin als durchaus unzulänglich erwies.

Petrus von Abano.

Petrus Hispanicus.

Wohl suchte sich das XV. Jahrhundert von dem Bann der dem Priestertum, das die Welt in eigenem Interesse in geistiger Abhängigkeit zurückhielt, wohlgefälligen beschränkten Ansichten freizumachen. Schwer

1) Sprengel 2, 569. 2) Sprengel 2, 580.
3) Vgl. die meisterhafte Schilderung bei Manzoni u. a., übrigens auch S. 189 Anm. 1.

aber lastete immer noch der Wunderglaube auf ihm, und selbst Männer wie Reuchlin (1455—1522) konnten ihm, selbst befangen in den damaligen Anschauungen, mit den Waffen des Geistes nicht entgegentreten. Wie dieser es für angebracht hielt, die Kabbala (S. 198) dem deutschen Volk mundgerecht zu machen, so lehrte der Florentiner Neuplatoniker Marsilius Ficinus nach altüberkommener Art die Wichtigkeit der Astrologie. Er empfahl *Pillen*, während der Konjunktion von Jupiter und Venus bereitet. Nach alchemistischer Lehre ließ er übrigens auch *Goldzubereitungen* als Lebensessenz einnehmen. Der Minorit Ganivet ging mit seinen astrologischen Konjekturen noch weiter. Nach ihm hatten die Sterne allein Schuld an verheerenden Seuchen, jede Krankheit legte er den Sternen zur Last, und aus ihnen allein folgerte er ihren Verlauf. Wohl lehnten sich einzelne Freidenker wie Picus von Mirandola, der Kanzler Gerson (S. 264) u. a. gegen den Unfug auf, um zum Dank dafür gelegentlich von dem Volke, richtiger von priesterlichen Dunkelmännern, die für ihre recht einträglichen und wohl ausgenützten Wunder fürchteten, als ungläubige Ketzer verfolgt zu werden. Völlig in astrologischem Fahrwasser segelte der Paduaner Professor Jakob von Forli, gest. 1413, und folgerecht sein Schüler und Nachfolger auf der Lehrkanzel Guainerius, gest. 1440, trotzdem er sich landläufigem Aberglauben fernhielt.

Marsilius Ficinus. Ganivet. Picus von Mirandola. Gerson. Jakob von Forli.

Wie festen Fuß der Glaube an Astrologie und die Geheimkünste im Volke gefaßt, findet deutlichen Ausdruck in einem Werke der damaligen Literatur, das den Doktor Johannes Faustus behandelt. Diesem Magier sind zu seinen wirklichen Eigenschaften noch alle die angedichtet, die das Volk in bezug auf Wunder-, Zauber- und Heilkräfte bei einem Allhelfer zugleich fürchten und verehren wollte. Der Urfaust ist offenbar ein fahrender Schüler, wie sie am Ende des Mittelalters scharenweise im Lande herumstrichen, um sich durchzuschlagen (vgl. S. 239), zu allen Mitteln griffen, dem leichtgläubigen, auf Neuigkeiten versessenen Volk Märchen auftischten, ihm wahrsagten, Wundermittel verkauften und sich mit Scharlatanerie und Schwarzkunst befaßten. Solch ein „Schwarzkünstler" trieb im Anfang des XVI. Jahrh. sein Wesen: Von Vernünftigen verachtet, vom Volk gefürchtet, von der Poesie verklärt, nach der Sage dem Teufel, mit dessen Hülfe er seine Taten verrichtet, und der sich zum Preis bei Lebzeiten die Seele verschreiben läßt, verfallen.

Faustus.

Dem Urfaust leiht aber auch ein namhafter geistlicher Herr, der Abt von Sponheim und Würzburg, Johannes von Tritheim (wo er 1462 geboren wurde), wesentliche Züge. Er, ein feuriger Anhänger des Papsttums und fanatischer Judenfeind, ist gläubiger Verteidiger aller Geheimkünste und morgenländischer Afterweisheit, der er in Deutschland auch durch Wort und Schrift Eingang zu verschaffen sucht. Er soll prophezeit, sich dienstbare Geister herbeigezaubert haben, und zwar alles mit Hülfe einer ihm durch Offenbarung zugegangenen Geheimlehre (Steganographie). Von Faust spricht er verächtlich; er selbst überträfe ihn um ein Erkleckliches (vgl. S. 234).

Johannes Trithemius. Dienstbare Geister. Steganographie.

In seinem Antipatus maleficorum spricht er seinen Hexenwahnglauben klar aus und in De septem intelligentiis libellus seine An-

sicht von den die Welt regierenden 7 Planeten. Bei einem Manne wie Trithemius ist es nicht zu verwundern, daß er sich selbst geradezu zu Fälschungen herbeiläßt. So sind seine oft angeführten Gewährsmänner Meginfried und Hunibald leere Phantasiegebilde.

Agrippa von Nettesheim.

Dem vorigen ähnlich geartet erscheint sein Freund Cornelius Agrippa von Nettesheim, geboren am 14. September 1486 zu Cöln. Wohl von Trithemius verleitet, wandte sich der geistreiche Gelehrte, ein von regstem Interesse für alle Wissenschaft beseelter Mann, im besonderen den geheimen zu. Er erklärte vor einem auserwählten Zuhörerkreise Reuchlins kabbalistische Werke. Dieserhalb auf Anstiften mönchischer Gegner vertrieben, nahm er in Maximilians Heer Kriegsdienste, promovierte in Pavia zum Doctor juris et medicinae, lehrte hie und da, versuchte sich als Goldmacher am Stein der Weisen, und bekehrte sich endlich zu einem Werke de vanitate scientiarum.

Wie unbeschränkt das Ansehen der Astrologie blieb, erhellt auch daraus, daß größere Städte, so Frankfurt a. M., einen Vertreter dieser Wissenschaft, der gleicher Zeit Stadtarzt war, anstellten[1]), daß Wallenstein seinen Hofastrologen Seni mit auf seine Kriegsfahrten führte und kaum irgend etwas von Bedeutung unternahm, ohne vorher dessen Rat eingeholt zu haben.

Hochschulen.

Es kann nicht wunder nehmen, daß die Hochschulen dieser Zeit sich mit den gedachten ineinander spielenden Wissenschaften abgeben mußten, und die verschiedenen medizinischen Körperschaften sie in den Bereich ihrer Erörterungen zogen. So begutachtete das Erfurter medizinische Kollegium 1635[2]), daß der Ursprung der Pest in erster Reihe „in den causis hypophysicis läge, welche beruhen in den infaustis et infectis influenticis quorundam tum Aspectuum Coelestium tum Ecclipsium solarium et Lunarium proxime praeteritorum“ samt dem darauf folgenden heißen Sommerwetter, dann erst in der „Dispositio, putreszierenden Feuchtigkeiten, corruptio humorum und contagiorum.“

Das Consilium und Auxilium teilt sich in drei Teile: erst in einen Modus theologicus, der den Theologen zu überlassen ist, dann einen Modus politicus und erst drittens in einen Modus medicus.

In denselben Jahren wurde ebenda eine Dissertation geschrieben über den Ephialtes oder Incubus[3]) und 1700 sogar noch eine de magia naturali ejusque usu medico ad magice et magica curandum. 1653 erschien ebenfalls in Erfurt von dem „berühmten Mathematico“ Israel Hiebner ein „Mysterium sigillorum, *Herbarum* et *Lapidum* oder vollkommenes Geheimnis der Sigillen“ etc. als erste Kur und Heilung durch die himmlische

Hiebner.

---

[1]) Im Bericht über den Tod Markgraf Wilhelms von Brandenburg (1566 in Riga) heißt es: Der Arzt, dessen Induktionen den Astrologen zeigten, und dessen *Tränklein* und *Pulver* aus *Perlen* und *Edelsteinen* auch nicht helfen wollten, zog den Stadtapotheker zu Rate, einen alten erfahrenen Mann und guten *Mathematicum.* (Apotheker-Zeitung 1896, 212).

[2]) Loth, Beitr. z. Geschichte der med. Fakultät in den Korrespond.-Blätter des Allgem. ärztl. Vereins 1900. S. 15.

[3]) Auch Incubo [incubare darauf liegen], der Alp, ein Dämon, ein mit einer Hexe buhlender böser Geist, Nachtmahr, ein Schatzgeist (Petron. 38, 8), ein volkstümlich gewordener Faunus oder Silvanus, der, dem Menschen dienstbar gemacht, (gleich Ephialtes?) verborgene Wege weist. Vgl. S. 146, 212 und unten.

Influenz aus den Metallen und Steinen mit Hülfe der „sieben Sigillen", und ganz wie man aus blutigen Flecken auf Quellen u. s. w. [1]) auf einem ungünstigen Ausgang der Schlacht am trasimenischen See geschlossen hatte, so wurde 1636 von dem hochgelehrten Dekan der medizinischen Fakultät mit tiefgründiger Gelehrsamkeit dargetan, daß „Blutzeichen" den Zorn Gottes bedeuteten, und zwar non modo tantum physico-medico rerum etiam ex aliqua parte theologico.

Apotheker.

Daß der Apotheker in seiner Hantierung auch mit Magie in Verbindung kam oder mit ihr in bezug gebracht wurde, belegt eine Notiz von Reber [2]). Er berichtet, daß 1594 ein Gehülfe Sükenbürger in Trier fliehen mußte, um den Folgen des Verdachtes zu entgehen, daß er mit Hülfe von *Zaubertränken* Frauen verführt habe. Solche Zeit schuf auch ein Buch „Lebensampel, welche, solange derjenige Mensch, vor den sie zubereitet, stetig fortbrennet, und wann derselbige Mensch stirbt, zugleich mit ihm auslischt", Breslau 1682, 8.

Kenntnis der Astrologie für den Apotheker nötig.

Wenn die Krone der Schöpfung, der Mensch, unter dem Einfluß der Gestirne stand, so mußten die anderen willenlosen Lebewesen, die Pflanzen, erst recht ihnen botmäßig sein, und bereits Albertus Magnus (vgl. S. 207 und unten) hatte sich bemüht diese schon dem Altertum geläufigen Ansichten zu systematisieren. Daß die Kenntnis der Astrologie für den Pharmazeuten unbedingt nötig war, ist selbstverständlich, und folgerecht finden sich diese Wissenschaft behandelnde Artikel in allen damaligen Apothekerbüchern.

Schröder.

In Joh. Christian Schröders Pharmacopoea medico-physica beispielsweise, die zuerst in Ulm 1641, 4, erschien, steht (auch in den späteren Auflagen noch, vgl. XVII. Jahrh.) ein Kapitel de colligendi tempore secundum constitutionem, und es beginnt mit der Erklärung:

Macrocosmica constitutio rerum nativarum colligendarum spectatur, partim qualitatibus universalioribus seu manifestioribus, partim influentiis stellarum specialioribus seu occultioribus.

Es genügt aus diesem Kapitel, die Weisung anzuführen:

Lunae cremento tua capere *poma* memento.
Haec dum decrescit, quod carpseris, omne putrescit.

Für die Wichtigkeit des Mondes [3]) werden Urteile der Landleute herangezogen, von denen auch jetzt noch eine Menge ebenso mondfreundlich urteilen und Unterstützung bei allen möglichen Praktikern (übrigens in mancher Beziehung auch bei dem Astronomen und Meteorologen Falb z. B.) finden.

„De colligendi tempore secundum influentias particulares" lautet das 25. Kapitel im selben Buche. Die Erklärung lautet:

Tempus colligendi nativa influentiarum siderearum ratione censetur aptius, quo Planeta rei colligendae familiaris in suis fuerit fortitudinibus, idque tanto convenientius judicatur, quanto plures fortitudines Planeta idem obtinuerit.

Es würde zu weit führen, auf die für den damaligen Apotheker unendlich wichtige und jedenfalls zeitraubende Nativitätstellung für seine Drogen näher einzugehen. Eine Menge Tabellen [4]) erleichtern sie.

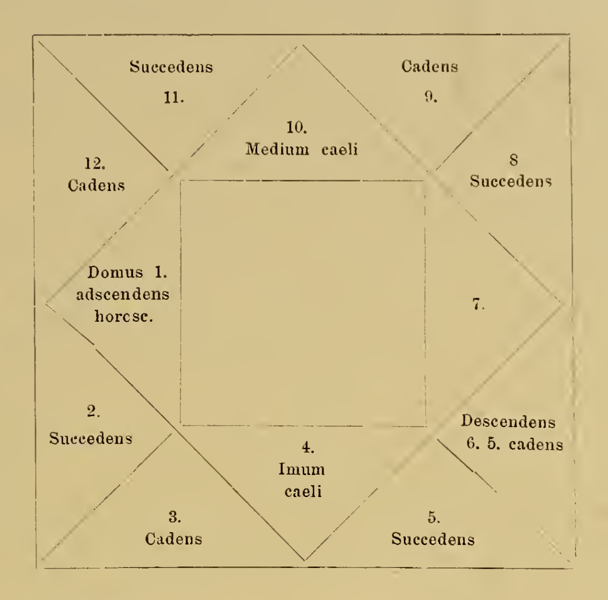
1) Livius 22, 1, 10.

2) Schweizerische Beiträge z. Gesch. d. Pharmaz. in der Schweiz. Wochenschr. Zürich 1898. Vgl. S. 80.

3) Vgl. S. 23 (Sin), 48 (Soma), 63 (Hom), 85 (Artemis), 86 (Hekate).

4) Vgl. S. 203.

Es sei hier nur die Figur wiedergegeben, welche die
domus seu domicilia caelestia,
die 12 durch Teilung des Äquators gewonnenen Himmelshäuser, die, je nachdem die Planetae familiares darin standen, Gedeihen, Untergang, Tod, Nachkommenschaft u. s. w. bedeuteten, darstellen:



Ferner die Natura Signi:

Signa sunt { Masculin. diurna ♊, ♈, ♎, ♐, ♒,
Foeminin. nocturna ♉, ♋, ♍, ♏, ♑, ♓,

Signa { mobilia ♈, ♋, ♎, ♑,
fixa ♉, ♌, ♏, ♒,
communia ♊, ♍, ♐, ♒.

Von noch viel geheimnisvoller anmutenden Tabellen und Zeichen[1]) wimmeln erst gar die Werke, die sich mit Geheimkünsten selbst ab- Geheimkünste.

1) Eine kleine Auslese der von den Alchemisten gebrauchten und auch jetzt noch gelegentlich vorkommenden Zeichen gibt folgendes Verzeichnis:

Acetum	✢	Auripigment	○=○	Hydrargyrum	☿	Stibium	♁
— destillatum	🜋	Aurum	☉	— sublim.	☿ [symbol]	Spiritus	[symbol]
Aer	🜁	Balneum	B	— praecip.	☿ [symbol]	— Vini	V
Alembicus	[symbol]	Balneum Mariae	MB	Oleum	°°°	Stannum	♃
Alumen	○	— Vaporis	VB	Plumbum	♄	Sulfur	🜍
Amalgama	āāā	Calx	C	Pulvis	[symbol]	Stratum supra stra-	
Amphora	≈	Caput mortuum	[symbol]	Praecipitare	[symbol]	tam	SSS
Ana	ā, an̄	Cuprum	♀	Quinta essentia	QE	Sublimare	[symbol]
Antimon	♁	Cinnabaris	♁	Retorte	🝭	Tartarus	[symbol]
Aqua	▽	Cineres	-E	Saccharum	ff	Talcum	X
— fortis	🜅	Crystalli	XX	Sal ammoniacum	✳	Vinum	V
— regia	▽R	Destillare	[symbol]	— commune	⊖	Viride Aeris	⊕
Arena	∴	Dies	[symbol]	— Gemmae	♉	Vitriol	⊕
Argentum	☽	Ferrum	♂	— nitrum	⦶	Vitrum	XX
Arsen	○—○	Ignis	△			Volatilis	[symbol]
		Hora	⧗			Urina	⊡

geben. Voll von ihnen steckt beispielsweise das später noch zu erwähnende Thurneissersche Werk Archidoxa und die geistige Nahrung der Schwärmer des ganzen XVIII. Jahrh., des ebenfalls weiter unten nochmals erwähnten Welling Opus magico-cabbalisticum von 1735 (s. S. 260). In ihm wird die biblische Schöpfungsgeschichte und eine auf biblischen Belegstellen aufgebaute Engel- und Dämonenlehre, in mathematische Figuren gezwängt, und lange Tabellen der „Adspekten der Planeten, was dieselbe an Veränderung der 🜁 (Luft) als auch bei Geburten und im allgemeinen Leben wirken“ geben dem Buch das Ansehen tiefster Wissenschaft, an deren Verständnis sich allerdings selbst Goethe vergeblich versuchte.

Thurneisser. Welling.

Auf denselben Ton ist eine große Anzahl der damals erschienenen Bücher gestimmt, deren Titel in ihrem Schwulst verraten, welch auch dem Autor unverständlicher Inhalt sich hinter ihnen birgt [1]). Für die Zwecke der vorliegenden Besprechung verlohnt sich am ehesten ein Blick in des Arztes Joh. Nic. Martius, 1751 in Frankfurt und Leipzig herausgekommene Magia naturalis, die offenbar von den damaligen Heilbeflissenen eifrig benutzt wurde.

Martius.

Das Buch war sicher vorbildlich für die eben angedeutete Literatur, für das „Buch mit den sieben Siegeln“, „Fausts Höllenzwang“, „Salomonis wiederentdecktes Geheimnis“, die auch jetzt noch, „gedruckt in diesem Jahr“, ihre eifrigen Leser finden. Seine Rezepte füllen, sorglich vor profanen und ungläubigen Augen gehütet, die Hausmittelbücher getreuer Hausväter und geben dem stets hülfsbereiten getreuen Eckart des Volkes, dem Apotheker, häufig genug Anlaß, seinen Scharfsinn an ihrer Entzifferung und Bereitung zu üben.

Nach überkommener Überlieferung unterscheidet Martius mathematische Magie, die, eine kluge Nachfolgerin der Natur, entsetzliche, der Natur ähnliche Dinge hervorbringt. Dahin gehören die verschiedenen Automaten, Drebbelii wunderbare *Glaskugel*, Alberti Magni *redender Kopf*, aber auch Stevins *Windwagen*, also das Luftschiff in seinen Kinderschuhen.

„Teuffelische“ Magie supponiert ein Bündnis, eine „Buhlschaft“ mit dem Teufel. Besonders der Glaube an sie brachte eine Unmenge ihrer Anhänger und Anhängerinnen schrecklichen Tod. Ihr gelingt die Erzeugung von Ungeziefer, Entmannung, Krankheits-Heilung und -Übertragung, Verfertigung von *Liebestränken* [2]). Ihre Hülfsmittel sind *Kabbala, Nekromantie* und *Goëtie*, die die Toten auferwecken und zu Hülfe rufen kann.

Die Wirkung besonderer *Worte* auf die Krankheiten werden auf Grund der Zeugnisse von Origenes und anderen Autoren und auf Grund eigner Erfahrungen behauptet (z. B. das Wort *Oipulu* und ein besonderes Carmen in einer Rosine verschluckt), ebenso die von *Charakteren*, über die z. B. Paracelsus im Libr. Ar-

---

[1]) Es sei an dieser Stelle daran erinnert, daß die Klöster nachweisbar schon im VII. Jahrh. sich als Spielerei und aus dem natürlichen Drange nach dem Geheimnisvollen, vielleicht auch „aus dem Bedürfnisse der Klöster während des großen Schweigens in der Fastenzeit hervorgegangen“, einer Geheimsprache und Geheimschrift bedienten, wie sie auch jetzt noch von den Schülern erfunden zu werden pflegen. Denselben Ursprung hat auch die von Wilh. Grimm zuerst bekannt gegebene älteste deutsche Geheimschrift der Äbtissin Hildegard (vgl. unten), welche ebenso wie ihre Visionen keineswegs göttliche Eingebungen sind, sondern geschöpft aus einer älteren Vorlage aus dem Ende des X. Jahrh. (vgl. Goetz, Über Dunkel und Geheimsprachen im spätern und mittelalterlichen Latein. Arch. der kgl. sächs. Gesellschaft d. Wissensch. phil. histor. Kl. 1896. S. 62—93 u. Kluge in der Zeitschr. des allgem. deutschen Sprachver. 1901, S. 10).

[2]) Vgl. S. 155 Anm. 5, S. 146, 156 Anm. 5, 6.

chidoxa geschrieben hat. Martius glaubt allerdings vorurteilsfrei genug, daß die Einbildung hierbei keine ganz unwesentliche Rolle spielt.

Wichtig ist die *Transplantation,* durch die eine Krankheit anders wohin geschafft wird. Nach sechserlei Art ist sie möglich, und überall spielt der *Magnet* eine große Rolle oder „ein Mittel zur Verknüpfung, so mit der *Mumia,* d. h. mit dem Lebensgeist des Patienten“, imprägniert wird. In Ermangelung beider kann ein Exkret des Patienten, abgeschnittene Nägel oder Haupthaar[1]), herhalten. Diese Gegenstände müssen im allgemeinen möglichst schnell zum Vergehen gebracht werden — ebenso schnell schwindet die Krankheit. Werden sie von einem Tier gefressen, so wird diesem die Krankheit transplantiert. Hängt man auf den kranken Körperteil ein Medikament, das in bezug auf seine Signatur (s. unten S. 214) oder die Qualität dahin paßt. so geht ebenfalls die Krankheit auf das Medikament über[2]). Ein Ei mit dem Blut des Patienten wird brüten gelassen, bis das Blut fault, aus seinem Harn wird *Sal volatile* dargestellt und einem Tier zu fressen gegeben. Gegen Zahnschmerz hilft nach Paracelsus *Persicariakraut,* aufgebunden, bis es warm wird, dann in Mist vergraben, bis es fault. Der Arzt Digby, der auch über Magie geschrieben, empfiehlt, mit einem Nagel das Zahnfleisch zu heben, und ihn dann mit dem daran haftenden Blut in einen Baum zu schlagen. Daß der *Adler-Stein* als Schwangerschaftsamulett[3]) nicht fehlt, sei nur nebenbei erwähnt. Warzen werden mit Speck gerieben, der gegen Mitternacht angenagelt oder vergraben wird.

Krankheiten entstehen natürlich auch durch Transplantation, es genügt aber auch der böse Blick, um jemanden zu bezaubern und krank zu machen. Um ihn festzustellen, gibt es Mittel, auf die einzugehen zu weit führen würde. Auch das Bild der zu bezaubernden Person kann durchstochen, erhitzt u. dgl. werden, um symbolisch die Stelle zu bezeichnen, auf die man die Krankheit übertragen will[4]).

Auch auf dem Gebiet eigentlicher Krankenbehandlung steht Martius unter mystischem Zeichen. Er empfiehlt als *Heilmittel* das *Gebet*[5]) und *Medikamente* („die Chirurgie tut fast nichts gegen Magie“) und zwar giftwidrige, wie *Baldrian*, *Orant*, *Kreuz-*, *Donnerwurzel*, *Peterskraut*, *Mistel*, *Teufelsdreck*, aus dem Tierreich *Menschenhirn*, *Kot* u. dgl. Daß zu diesen *(„sympathetischen“)* Kuren mit Vorliebe Mittel herangezogen wurden, die, der Sache nach, irgend einem Wunder ihre Schöpfung verdankten, und deren Namen an göttlich verehrte Wesen, Gegner des Teufels oder seiner Gefolgschaft oder an sie selbst erinnerten, daß übrigens mit dem siegreichen Vordringen des Christentums Gott, Christus, Maria, Johannes an die Stelle heidnischer Paten traten, ist selbstverständlich, wurde auch gelegentlich schon erwähnt. Erinnert sei hier (zum größten Teil nach Martius) an folgende *Kräuter mit magischem Nimbus* (vgl. auch S. 288):

Allermannsharnisch (Siegwurz, Victorialis, im Kampf gegen Dämonen), *Brigittenkraut*[6]), *Christwurz, Christusdorn* (auf letzteren, weil Christi Dornenkrone daraus gewunden war, legte z. B. Marcellus Empiricus großen Wert). *Gottesgnadenkraut, Gottheil, Herrgottskraut, Johannis-* (des Nachfolgers des heid-

---

[1]) Daher wohl Schäfer Asts Verlangen danach.

[2]) Vgl. oben S. 20 Anm. 8, S. 26 Anm. 4, S. 146 u. a.

[3]) Bircker erging sich über ihn im Hermes redivivus, vgl. auch oben S. 27, Anm. 3, den *Aetites*, übrigens auch Fühner.

[4]) Daß man während des Transvalkrieges des Präsidenten Krüger Bild auf Jahrmärkten in England als Scheibe durchschießen ließ, ist entschieden auf diesen Glauben zurückzuführen, der auch von Paracelsus in die Praxis umgesetzt worden sein soll. „Rachepuppen“ sind fast allen Völkern bekannt. Vgl. das „Praefiscine“ (S. 146), „Unberufen“ u. s. w.

[5]) Übrigens auch nach Hippokrates De insomniis 11, 12.

[6]) Schelenz, Frauen ... S. 20. Zwei verschiedene Brigitten können Patinnen sein.

nischen *Baldur*) *Blut* und *Kraut* (vgl. unten), *Judasohr, Magdalenenblume, Marienblümchen* und *Wurzel, Salomonssiegel, unserer lieben Frau Bettstroh, Teufelsabbiß, -Dreck, -Zwirn* [1]).

An die zu heilende Krankheit selbst erinnern *Pest-* und *Pestilenzwurzel,* an die *Signa naturae Allermannsharnisch*, das *Judasohr, Leber-* und *Lungenkraut, Schlangenwurzel,* übrigens auch von *Chemikalien* die vielen *Lebern, Mohren* und *Safrane.*

Frauen.

Es kann nicht wunder nehmen, daß Frauen ein ganz hervorragendes Interesse auch für *Geheimkünste* an den Tag gelegt haben und noch legen. „Zartbesaitet" sind sie gerade den geheimnisvollen Mächten, die von außen auf den Menschen eindringen, ganz besonders preisgegeben, viel mehr jedenfalls als der körperlich und gemütlich widerstandsfähigere Mann, der im Kampf mit dem Dasein keine Zeit findet, sich dem Spintisieren über übersinnliche Dinge hinzugeben, und der der fast krankhaft-geistigen Regungen dieser Art leichter Herr wird. Auf Hülfe geradezu angewiesen, sucht die Frau sie gern unter den überirdischen „heiligen" Helfern, die die Kirche empfiehlt, und der Unzahl von unheiligen, aber noch zuvorkommenderen, die die „Magie" herleiht. Wie „die Priesterin des Hauses" den Glauben hegt und pflegt, so widmet sie auch dem Aber- und Wunderglauben ihre Fürsorge, und gerade die Frau, die in der Jugend sich freigeistig mit den Satzungen der Kirche abfand, soll, wie ein Sprichwort derb behauptet, im Alter desto geneigter sein, das Versäumte durch um so regeren Verkehr mit Überirdischem nachzuholen, vergessen zu suchen und vergessen zu machen.

Von den Zauberinnen, den *φαρμακίδες* [2]) der griechischen Götterwelt war oben die Rede, ebenso wurde daran erinnert, daß vermutlich Jüdinnen [3]) orientalischen Aberglauben nach Europa verpflanzten, und jede moderne, selbst die Überfrau könnte als Beispiel von der Zuneigung der Frau zum Aberglauben (Furcht vor der Zahl 13), zu Sympathiekuren, kurz zu den Bestrebungen der Magie [4]) angezogen werden.

Isabella Cortese.

Derer, die sich mit Geheimkünsten eingehend, auch schriftstellerisch beschäftigten, sind eine ganze Zahl. Hier soll nur an Isabella Cortese erinnert werden, die über „verborgene heimliche Künste" schrieb, und an eine adelige Frau (beiläufig gesagt zugleich Beweis für die Wahrheit des eben angedeuteten Sprichworts), die Gräfin von Cosel, geborene Gräfin Brockdorf von Depenau (Holstein), die spätere Geliebte Königs August II. von Sachsen. Gestürzt, nach Schloß Stolpen verbannt, suchte sie Trost in Kabbala und Magie.

Gräfin von Cosel.

Ohne Macht mehr über des Königs Herz und Sinne, versuchte sie im Ornat eines hohen Priesters Geister und Dämonen zu bannen, die ihr, trotzdem sie von 1716 an mit ihnen verkehren konnte, weder ihre verscherzte Machtstellung wiederbringen noch den Tod 1765 fernhalten konnten.

Zugleich weil er typisch für das ganze zum Wunderbaren, Rätselhaften, Geheimnisvollen hinneigende XVIII. Jahrh. ist, verdient der 1741 in Zürich

---

[1]) Vgl. S. 55 Anm. 6 (*Allium* aus dem Blut des Herrn der Asuras), S. 180 u. 207.

[2]) Vgl. S. 86 z. B. [3]) Vgl. S. 139, Anm. 8, übrigens auch S. 206.

[4]) Vor nicht langer Zeit machte die Epilepsiekur der Fürstin Bismarck einiges Aufsehen.

geborene Prediger und Schriftsteller Joh. Caspar Lavater[1]) erwähnt zu werden. Er glaubte fest an die Möglichkeit des Weissagens und der Wunderwirkungen und verschmähte nicht, auch in Verkehr mit Geisterbannern und anderen Wundermännern der Zeit zu treten.

Lavater.

Nicht viel später, 1743, wurde Friedr. Ant. Mesmer geboren, ein Arzt, der im „*tierischen Magnetismus*“ den Grund für viele unerklärliche, in das Gebiet der Magie gehörende Erscheinungen gefunden zu haben glaubte, durch Auflegen seiner *magnetischen* Hände, durch Streichen u. s. w. Kranke heilte. Von seinen Anhängern wie ein Messias gefeiert, wurde er von anderer Seite Charlatan und Betrüger gescholten. Die Neuzeit konnte manche von seinen Beobachtungen lediglich bestätigen.

Mesmer. Thierischer Magnetismus.

Kennzeichnend für das Ineinanderspielen von Religion, ihrer minderwertigen Schwester Magie und der Arzneikunde und deshalb erwähnenswert ist das Wirken eines anderen Priesters, des „wohlehrwürdigen Herrn Joh. Jos. Gaßner, der Gottesgelahrtheit und des geistlichen Rechts Kandidaten, seeleifriger Pfarrer zu Klösterle“, der gleicherzeit durch sein Wirken Kunde gibt von der suggestiven Macht besonders gearteter Menschen auf die Masse des Volkes. Seine „Wissenschaft“ verkündete er in der Schrift: „Weise, fromm und gesund zu leben, auch richtig und gottselig zu sterben, oder nützlicher Unterricht, wider den Teufel zu streiten, durch Beantwortung der Fragen: 1. kann der Teufel dem Leibe der Menschen schaden?, 2. welchem am mehrsten?, 3. wie ist zu helfen?“ Sie ist „mit Erlaubnis geistlicher Obrigkeit“, Augsburg 1775, 8, in dritter Auflage erschienen.

Gaßner.

Gaßner reiste zu Nutz und Frommen der katholischen Kirche und besonders des aufgehobenen Jesuitenordens durch die Lande, befreite Besessene vom bösen Geiste und gab seine Methode auch in einem „Unterricht wider den Teufel zu streiten“, Kempten 1774, heraus, zugleich um Dr. Haubers Bibliotheca magica, Lemgo 1739—45, die mit Magie und Zauberei stark ins Gewicht ging und dabei häufig untergelaufene Taschenspielerei und anderen Betrug ans Licht zog, zu entkräften. Es ist unzweifelhaft, daß Gaßner durch die Macht seiner Persönlichkeit die Kranken, damit in vielen Fällen ihre Krankheiten seinem Willen untertänig machte, und unzweideutige Zeugen (z. B. der Münchener Arzt v. Wolter in einem Brief an den anderorts noch genannten Arzt Zimmermann) bekunden gelungene Kuren. Viele Mißerfolge bei Krankheiten, die Gaßner, wenn er medizinisch vorgebildet gewesen wäre, allerdings kaum mit Christi Namen zu heilen sich unterfangen hätte, riefen Zweifel an seiner Kunst hervor; er kam in den nach modernem Stand der Wissenschaft nicht mehr ohne weiteres gerechtfertigten Verdacht der Betrügerei, und schließlich verbot der freidenkende Kaiser Joseph II. dem geistlichen Zauberer das Handwerk im Jahr 1777[2]).

Das konnte nicht hindern, daß fort und fort bis in unsere Zeit Erscheinungen auftraten, die in das Gebiet der altüberkommenen Magie gehören, ob sie gleich mit den anderen Zeiten andere Namen angenommen haben und sich gefallen lassen mußten, durch Spiritismus, Hypnotismus, Suggestion u. dgl. erklärt und wissenschaftlich behandelt zu

[1]) Ein Schweizer L. Lavaterus hatte fast zweihundert Jahre früher ein oft verlegtes Buch geschrieben de spectris, lemuribus et magnis atque insolitis fragoribus, variisque praesagionibus, quae plerumque obitum hominum, magnas clades, mutationesque imperiorum praecedunt. Genf. 1570. 1580, 8, schließlich mit 12 Kupferdrucktafeln 1687, 12. Vgl. auch S. 260.

[2]) Henne am Rhyn 2, 299. Sierke, Dr. Eug: Schwärmer und Schwindler zu Ende des achtzehnten Jahrh. 1874.

Frauen. werden. Frauen beherrschen auf Grund ihrer regen Phantasie, die ihnen gestattet, auf kaum merkbaren Fäden einen ganzen Roman auszuspinnen, in dessen Mittelpunkt die zukunftslüsterne Person gestellt wird, in Sonderheit das Gebiet der Wahrsagerei, aber auch in Art des eben genannten Gaßner wirkten sie. Eine Miß Mariet Eddy z. B. schwang sich in den siebziger Jahren mit ihrer „metaphysischen Heilmethode in der christlichen Wissenschaft" (Christian science) zu seiner Nachfolgerin empor und erzog eine reiche Gefolgschaft, während ein Priester, Pfarrer Kneipp, als „Naturheilkünstler" in Art des Dosipsychros (vgl. S. 148) wohl zumeist durch den Nimbus wirkte, den sein geistliches Amt um ihn wob und seinen Maßregeln den Schein des allheilenden Arztes gab. Nur der Kraft der Suggestion sicherlich verdanken die wahren oder vermeintlichen Heilungen, die in Lourdes und anderen Wallfahrtsorten jetzt wie in den Tagen der Vorzeit an Heiligtümern der Götter vorgekommen sein sollen, ihre Wesenheit, und ebendieselbe Kraft, die einzelnen Menschen, wie dem Hypnotiseur Hansen, in hervorragender Art innewohnt, spielt bei den Heilungen der modernen „Naturärzte" jedenfalls eine große Rolle. Tatsächlich ist sie[1]) es wohl, die nach wie vor das das „höchste Gut", die Gesundheit, suchende Heer der Kranken in die Netze der vielen Pfuscher lockt und als einziger Heilfaktor hilft. Daß ihnen Allgemeinbildung häufig zum Teil, fachliche Ausbildung in der Regel gänzlich fehlt, wird fast als Empfehlung angesehen, und im Januar 1901 erstritt eine, hierher gehörige „Heilmethode" sogar ein obsiegendes richterliches Urteil. Es ist das ein bedauerliches Zeichen dafür, daß die Tempora tatsächlich kaum mutantur, und daß des Tacitus Ansicht über einen Zweig der Geheimwissenschaften ganz allgemein auch noch für unsere Zeit paßt und vermutlich stets seine Geltung behalten wird[2]):

Miß Eddy. Pfarrer. Kneipp. Lourdes. Hypnotiseur Hansen.

Mathematici, genus hominum potentibus infidum, sperantibus fallax, quod in civitate nostra et vetabitur semper et retinebitur.

Alchemie.

Noch eine weitere „Wissenschaft" schließt sich den vorgehend dargestellten eng an, ja sie geht, da sie zudem auf gleichen Voraussetzungen aufgebaut ist, gleiche Hülfswissenschaften benutzt, von ihren Jüngern mit gleichem geheimnisvollen Schleier umwoben wird und denselben Zielen zustrebt, fast völlig in ihnen auf.

Als höchstes Gut wurde seit jeher nächst der Gesundheit und langem Leben Reichtum[3]) erstrebt, in dem das Kind der Welt Erfüllung aller Wünsche — üppigstes Wohlleben, höchste irdische Macht in erster Reihe — verkörpert sieht.

Nach Golde drängt
Am Golde hängt
Doch alles!

---

1) Sie wird als Heilfaktor von deutschen Ärzten im ganzen gering bewertet, während in Paris, Nancy u. s. w. jedenfalls beachtenswerte Erfolge auf manchen Gebieten erzielt worden sind.

2) Histor. 1, 22. 3) Seinen Gegensatz: Armut, nennt Pseudo-Demokritos die böse Krankheit. Vgl. S. 223.

Der Tanz ums „goldne Kalb“ hört nimmer auf, und „Gold regiert die Welt“. Wenn den Menschen günstig gesinnte überirdische Wesen Macht über Leben und Gesundheit der Irdischen hatten, so dachte man sich, nicht unberechtigt, das Leben nur als Wohlleben und erwartete die Gewähr zugleich von *Gold*, das manchem Menschen das Leben erst lebenswert erscheinen läßt, von den herangezauberten oder sonstwie günstig gestimmten Dämonen oder dgl. Begreiflich, daß die ehrlichen Verfechter des Dämonenglaubens, die sich zu Mittlern zwischen überirdischen Mächten und sterblichen Menschen aufwarfen, mit heißen Mühen danach trachteten, auch diese Goldfrage zu ergründen, und daß unehrliche, sie beantworten zu können, kurzer Hand behaupteten und menschlichen Wunderglauben zu ihrem Nutzen ausbeuteten.

Ägypten.

Die frühzeitig gemachte Erfahrung, daß durch Zusammenschmelzen mehrerer Metalle oder Erze ein, völlig anders aussehendes Metall, daß aus Kupfer und Zinn goldähnlich aussehende Bronze[1]) entstand, mag frühzeitig den Gedanken geboren haben, edles, wirkliches Gold in ähnlicher Art darzustellen, und Hephaistos-Vulkan, der Gott des Feuers und der Metallarbeit, der sich selbst zwei Dienerinnen aus Gold fertigte[2]), scheint nach Diodor[3]) auch von den Ägyptern als Metallerzeuger angesehen worden zu sein. Hier auch die Wiege unserer Chemie und die ihrer, durch Vorsetzung des arabischen Artikels „al“ gekennzeichneten Schwester, der nur auf Metallveredelung und die Bereitung des *Lebenselixiers* versessenen Alchemie[4]) zu suchen, berechtigen auch etymologische Erwägungen. Wie schon oben, S. 42, gesagt, trieben die alten Ägypter die schwarze, d. h. dunkle, geheimnisvolle und deshalb schwer zu ergründende Kunst Kemi, . Die Griechen formten dann, im Andenken an ihr *χέειν* mit der Bedeutung „flüssig machen“, *χῆμα* oder *χημεία*, oder aus *χυμός*, Flüssigkeit, *χυμαία*. Den Arabern schließlich, von denen epochemachende Arbeiten auf chemischem Gebiet ausgingen, verdankt man die gedachte Vorsilbe al, die sich noch in zahlreichen Worten, die wir zur Bezeichnung chemischer Apparate oder Werkzeuge brauchen, wieder findet (vgl. *Al-embroth*, [*ἄμβροτος* göttlich], *Al-embik* [*ἄμβιξ* Becher], das Wort Alchemie selbst u. a.).

Adam, Moses, Maria, Hiob.

Wie die Anhänger der Magie, so haben auch die der Alchemie die Sucht, den Ursprung ihrer Kunst möglichst weit in das graue Altertum zurückzuverlegen und als Genossen Größen auf dem Gebiete der Geschichte, der Religion u. dgl. anzusprechen. Diesem Drange verdanken z. B. Adam, Moses, seine Schwester Mirjam (Maria)[5]), Hiob (weil er für Erde Gold

---

[1]) Kronenerz, weil die Kronen der Schauspieler daraus gefertigt werden. Plin. 34, 20. Vgl. auch 41, 58 u. a.

[2]) Ilias 18, 417. [3]) 1, 13 und 2, 2.

[4]) Das Wort findet sich, wie es scheint, zuerst und wahrscheinlich nur auf Grund eines bewußten oder unbewußten Schreibfehlers oder einer nachträglich in dem vatikanischen Manuskript bewirkten Korrektur in des Astrologen Jul. Firmicus Maternus, um 336 n. Chr. geschriebenen Werken. Er prophezeit die Anlage für Alchemie dem, dessen Horoskop auf Saturn hinweist.

[5]) Diese Sage ist auf eine Maria des VIII. Jahrh. zurückzuführen, die von Synesios erwähnt wird. Um ihre Gedanken über stoische Philosophie noch gewichtiger und ihr Werk begehrenswerter zu machen, wurde sie, eine Reklame, die kaum jetzt übertroffen werden könnte, zu „Moysis et Aaronis soror“ gestempelt, und mit dem letzteren, einem „vortrefflichen Philosophen“ unterhält sie sich unter anderem auch über Hermes in einer „Practica in der Kunst der Alchimay“. Frankfurt, 1604. Dieser Maria wird auch die Erfindung des *Marien-Bades* zugeschrieben.

Tubalkain. und für Felsen goldne Bäche gab), der Künstler in Erz und Eisen Tubalkain (der auch im Freimaurertum eine Rolle spielt), ja der Apostel Johannes. Johannes die zweifelhafte Ehre des Alchemistentums. Letzterer gab vielleicht durch seinen Aufenthalt auf Patmos[1]) mit seinen Bergwerken Anlaß zu dem Gerücht, das noch im XII. Jahrh. seinen Widerklang in der zu des Heiligen Ehre gedichteten Hymne findet:

Inexhaustum fert thesaurum
Qui de virgis[2]) fecit *aurum*
Gemmas de lapidus.

Midas. Ebenso fadenscheinig ist der Beweis für das Alchemistentum des Phrygerkönigs Midas, des Schützers des Dionysos-Kultus: Alles, was er anfaßte, wandelte sich in *Gold*, und schließlich machte er den Pactolusfluß *gold*führend[3]).

Begriff der Alchemie. Man begreift unter Alchemie nicht nur die Goldmacherkunst. Ganz abgesehen davon, daß, wie schon gesagt, der Sophi, der Adepten[4]), der Rosenkreuzer, und wie sich alle mehr oder weniger schön nannten, königliche Kunst mit Astrologie, Magie u. s. w. verquickt ist, und deren Zielen zustrebt, kann man ihre Zwecke etwa folgendermaßen ausdrücken[5]):

Stein der Weisen. Es läßt sich aus fremden Metallen künstlich Gold machen, und zwar mit Hülfe des Steins der Weisen, des großen Elixiers oder Magisteriums oder der roten Tinktur. Die Operation selbst, die Transmutation. Transmutation geschieht durch Projektion des genannten Mittels auf das schmelzende fremde Metall.

Stein zweiter Ordnung. Silber läßt sich ebenso durch ein anderes Präparat, den Stein zweiter Ordnung, das kleine Elixier oder Magisterium, die weiße Tinktur darstellen. Wie letzteres eine halbfertige rote Tinktur ist, so hat sie eben auch nur die halbe veredelnde Kraft.

Die *rote Tinktur* ist zu gleicher Zeit eine der *wohltätigsten Arzneien*, eine *Panacee.* Nur verdünnt darf sie als *Aurum potabile* gereicht werden. Sie verjüngt, verlängert das Leben und heilt, die Krankheitsstoffe aus dem Körper treibend, viele Krankheiten.

Die in dem Wunderland der Pyramiden von griechischen und anderen Forschungsreisenden (vgl. unten S. 221) erblickten, noch mehr vielleicht die in den geheimnisvoll gehüteten Heiligtümern vermuteten Schätze mußten den Glauben an künstliche Golderzeugung wachrufen. Dem schon oben genannten Gotte Duhit, dem Hermes der Griechen und Mercurius der Römer, dem Erfinder oder Förderer mathematischer, astronomischer, damit magischer Bestrebungen wird auch alchemistisches Tun beigemessen, und aus ihm (vgl. S. 31), verquickt vielleicht mit dem oben (S. 201) erwähnten Hermes, des Osthanes Anhänger, oder einem von Galen genannten Hermes trismegistos. Ägypter-Arzt Hermon, verdichtete oder formte sich wohl der „dreimal mächtigste“ Hermes trismegistos[6]), der Schutzpatron der Alche-

1) Plin. 4, 23.

2) Nach Becher sollen es Zweige von *Tamarix* gewesen sein, die auf goldhaltigem Boden wachsen soll. *Tamarix* war seit griechischer Zeit eine viel gebrauchte Arzneipflanze. Vgl. S. 11 Anm. 13 auch des Dioskorides (1, 116) *μυρίκη*.

3) Ovid. Metamorphos. 11, 90 ff. 4) Vgl. S. 238: „adepta“ philosophia.

5) Vgl. Schmieders Einleitung.

6) Jamblichos nennt ihn 280 n. Chr. zum ersten Male. Vgl. S. 31 und 220.

misten. Unter seinem Namen setzten noch in späteren Zeiten alexandrinische Mönche und sophistische Schwärmer eine Zahl von mystischem Unverstand strotzender Bücher, aus alten ägyptischen Handschriften abgeschrieben, in die Welt, aus denen die Darstellung des *Steins der Weisen* gelernt werden sollte. Von ihnen berichtet ein Ägypter, der spätere Kirchenlehrer Clemens Alexandrinus etwa anfangs des III. Jahrh. n. Chr. Was eine spätere Zeit unter seinem Namen schrieb, ist augenscheinlich völlig untergeschobenes Machwerk.

Zu nennen sind: Hermetis Aenigma de lapide philosophico, Pariser Manuskript von 1486.

Hermetis trismegisti Tractatus aureus de lapidis philosophici secreto, in septem cap. divisus, opera Gnosi Belgae. Lipsia 1600. Auch in Mangeti Biblioth. chem. curios. T. 1. 19.

Liber de compositione, in „Philosophicae chymic. 4 vetustissima scripta". Francof. 1605.

Erkänntnis der Natur, Hamburg 1706 (von Elias von Assisi?).

Des Hermes trismegistos wahrer alter Naturweg, oder Geheimnis, wie die Universaltinktur ohne Gläser zu bereiten. Herausgegeben von einem echten Freimaurer. Leipzig 1782.

Demokritos.

Auch Demokritos (vgl. S. 94 u. 221) wurde ähnlich gemißbraucht. Ihm ward ein Buch *φυσικὰ καὶ μυστικά* zugeschrieben, das sogar Synesios zu kommentieren und zu erklären sich die Mühe gab.

Tabula Smaragdina. Hortulanus (Garlandus.)

Am nachhaltigsten predigte des gedachten Wundermannes Ruhm die Tabula Smaragdina[1]), die seit dem XI. Jahrh. als Richtschnur der Alchemisten angesehen wird. Hortulanus (Garlandus)[2]), ein englischer Alchemist, den man ins XI. Jahrh. setzt, und dem man den Namen *Tartarus* für Weinstein verdankt, veröffentlichte ihren Wortlaut zuerst in einer Arbeit, deren erster Abdruck folgenden Titel hat:

Hermetis Trismegistos *Tabula smaragdina*, in ejus manibus in sepulcro reperta, cum commentatione Hermetii, in „Volum. tractat. scriptor. rarior de Alchymia". Norimberg. 1541, 4°.

Viele seiner Nachfolger beschäftigten sich später eingehend noch mit den geheimnisvollen

Verba secretorum Hermetis[3]).

Verum, sine mendacio, certum et verissimum: Quod est inferius est sicut quod est superius. Et quod et superius est sicut id, quod est inferius ad penetranda (praeparanda) miracula rei unius.

Et sicut omnes res fuerunt ab uno, meditatione unius: sic omnes res notae fuerunt ab hac una re, adoptione (adaptatione).

---

1) Jedenfalls ist die Tafel in Anlehnung an die oben S. 200 erwähnten smaragdenen Heiligtümer ebenfalls aus *Smaragd* oder wohl richtiger aus einem smaragdfarbenen Mineral, wie es deren sicher (vgl. Plin. 37. 19) gegeben hat und gibt, gedacht.

2) Meines Erachtens ist er lediglich der latinisierte engl. Garland [aus dem deutschen stammend = Blumengewinde, ital. ghirlanda, franz. guirlande]; vgl. Schmieder 116. Garland nennt sich selbst „ab hortis marinis nuncupatus, pelle Jacobina involutus". Letztere Bemerkung bleibt mir unklar. Da der Jakobiner-(Dominikaner-)Orden erst 1215 gegründet ist, kann Garland ihm nicht angehört haben. Ob es im XI. Jahrh. in Britannien Jakobiten, Anhänger der syrischen Monophysiten-Sekte gab, der er vielleicht angehört haben kann, weiß ich nicht. Vgl. auch S. 267.

3) Die verschiedenen Lesarten stehen in Parenthesen.

Pater ejus est Sol, mater ejus Luna. Portavit illud ventus in ventre suo. Nutrix ejus terra est. Pater omnis telesmi totius mundi est hic. Virtus (Vis) ejus integra est, si versa fuerit in terram.

Separabis terram ab igne, subtile a spisso, suaviter, magno cum ingenio. Ascendit a terra in coelum, iterumque descendit in terram, et recipit vim superiorem et inferiorem.

Sic habebis gloriam totius mundi. Ideo fugiet a te omnis obscuritas. Haec est totius fortitudinis fortitudo fortis, quia vincet omnem rem subtilem, omnemque solidam penetrabit.

Sic mundus creatus est.

Hinc erunt adaptationes mirabiles, quarum modus hic est.

Itaque vocatus sum Hermes Trismegistos, habens tres partes philosophiae totius mundi.

Completum est, quod dixi, de operatione solis.

Frei übersetzt lautet die Tafel:

„Unumstößlich sicher und wahr ist: das untere gleicht dem oberen und umgekehrt, wenn es gilt, die Wunder einer Sache zu durchdringen. Wie alles von einem herrührt und von ihm überlegt wurde, so stammt alles von richtiger Anpassung an diese eine Sache. Vater derselben (der Sache?) ist die Sonne (griech. *ἥλιος*, sol, männlich) Mutter der Mond (*ἡ σελήνη*, luna, weiblich); der Wind gebar es, die Erde nährte es. Hier (in ihr) liegt der Grund zur ganzen Welt. Ihre Kraft bleibt ungeschwächt, auch wenn sie zur Erde wird. Wenn du behutsam, kunstgemäß das Flüchtige vom Festen trennst, so steigt es von der Erde gen Himmel, dann senkt es sich wieder herab und nimmt die alte Gestalt wieder. Du hast das Wunder des Weltalls, und alle Unklarheit weicht von dir. Es vereint in sich alle Kraft, weil es alles Flüchtige und Feste durchdringt. Durch diese Eigenschaft wurde die Welt erschaffen. Daher mein Name „dreimalgroßer, dreifach weiser Hermes". Was ich erzählte, vollbrachte die Sonne".

Der chemisch denkende Leser dürfte aus dem geschraubt geheimnisvollen Worten ohne weiteres die Schöpfungsgeschichte und eine Charakteristik der vier Elemente: Feuer, Wasser, Luft und Erde herauslesen. Aus dem Wasser schied Gott-Vater die „Feste"-Erde, am Firmamente die zwei Lichter für das Regiment des Tages und der Nacht. Von der Erde ging Nebel auf unter dem Einfluß des wärmenden Feuerballs und kehrte als alles, auch die Luft durchdringendes (Regen)-Wasser wieder zurück. Es ist außerdem der Destillationsprozeß, der wenn auch in unserem Sinne nicht geübt, so doch tatsächlich bei jedem Kochen beobachtet worden sein mußte und, wie schon (bei den Semiten und Ägyptern weiter oben) berichtet wurde, tatsächlich bis zu einem gewissen Grade schon manches Jahrhundert vor Alexandria geübt worden war. Wasser wurde, sicher nicht nur wegen seiner Eigenschaften als Getränk, als das „Beste[1]) seit jeher geschätzt und, cum grano salis oder schematisch und symbolisch aufgefaßt, ist das Rezept der Tafel[2]) entschieden zur Bereitung des Goldes zu verwerten — wenn man annimmt, daß ein Autor seinen Zeitgenossen und seinen nimmer aufhörenden gläubigen Lesern ein Schnippchen schlagen und zu verstehen geben wollte: wertvoller noch als Gold ist Wasser.

Offenbar ist die Tabula, deren Fundort in üblicher Art für das nötige Gruselgefühl sorgt, nach einer griechischen Vorlage übersetzt.

Hortulanus selbst, der übrigens in seinem, in alchemistischem Schwulst gehaltenen Kommentar zum erstenmal den später oft gebrauchten Vergleich braucht, daß bei der Metallveredelung wie bei einer Gärung die überflüssigen schädlichen Teile sich abscheiden und Gold zurückbleibt, schließt charakteristisch genug: O lector chare, si scis operationem lapidis, tibi dixi veritatem, et si nescis, nihil tibi dixi.

Auch Osthanes, mit seinem oben gedachten Spruch wird als Alche-

---

1) *Ἄριστον μὲν ὕδωρ* bei Pindar, gest. 442 v. Chr. Vgl. S. 99 Anm. 4.
2) Auch sie erinnert an freimaurerischen Ritus.

mist angesprochen (oben S. 201), noch mehr allerdings sein nur wenig späterer Schüler, der schon oben (S. 97) erwähnte

Demokritos von Abdera, dem Reisen zum Kennenlernen, in Sonderheit orientalisch-ägyptischer Geheimwissenschaften, ja zu den indischen Gymnosophisten nachgerühmt werden. Demokritos.

Seneca[1]) erzählt, daß er Steine zu schmelzen, *Smaragd* nachzuahmen, *Elfenbein* zu erweichen, und andere Künste gekannt habe; Petronius Arbiter rühmt seinen Forschungstrieb, Plinius[2]) seine Kenntnis der Magie und sein dahin gehöriges Lehrbuch *χειρόκμητα*, Vitruv desgleichen. Offenbar hat der Gelehrte seine Kenntnis aber nur in medizinischem, nicht im Interesse des Goldmachens betätigt. Nichts von seinen literarischen Erzeugnissen kam auf die Nachwelt.

Eine mißverstandene Stelle bei Theophrast[3]) läßt Plinius auch einem von den vielen Athenern des Namens Kallias alchimistische Ehre zollen, er weiß auch von einem teuren, ebendahin gehörigen Experiment des goldgierigen Caligula[4]) zu erzählen.

Von ägyptischem Boden wird noch von einem priesterlichen Alchemisten Komanos oder Komarios und seiner, auch auf dem Gebiete der Arzneikunde bekannt gewordenen, oben erwähnten Schülerin, der Königin Kleopatra, berichtet. Ein „chymisches Fragment"[5]) von ihr, ehemals in Paris aufbewahrt, soll durch einen galanten Raritätenjäger gestohlen sein[6]). Komanos. Kleopatra.

Wir sahen schon, daß auch die Kunst oder Wissenschaft der Alchemie ihre Fadenscheinigkeit durch erborgten Glanz des Uralters, des Wunderbaren u. dgl. verdecken will. Weder den Beweis des einen noch den des anderen erbringen die angezogenen Belegstellen; so ist es unbestreitbar erwiesen, daß die *φυσικὰ καὶ μυστικά* (s. S. 219) nicht Werke des Abderiten aus dem V. Jahrh. v. Chr., sondern die eines Pseudo-Demokritos aus dem III. nachchristlichen Jahrhundert sind, und daß es mit dem Alchemisten Aristoteles, Plato u. a. gleiche Bewandtnis hat. Ersterer war ein Schüler von Avicenna und schrieb um 1050 de *Lapide philosophico* und de *perfecto Magisterio*. Über die Person des letzteren weiß man nichts, nur aus dem Kommentar zu seiner alchemistischen Theorie[7]) schließt man auf seine Wesenheit.

Auch die Nachrichten über alchemistische Arbeiten anderer früherer Völker sind mindestens von sehr zweifelhafter[8]) Vertrauenswürdigkeit, und denkt man daran, mit welchen Beschwerlichkeiten seit jeher Bergbau und metallurgische Arbeiten betrieben worden sind, um viel minderwertigeren unedlen Metallen nachzuspüren, so wird man wohl nicht fehlgehen, wenn man

1) 14, ep. 91. 2) 30, 2 und 24, 102.

3) De lapidib.

4) 33, 22. Er läßt aus 10 Pfd. *Auripigment* (im Preise von 4 Pfund Gold) Gold ausschmelzen und bekommt nur eine unerhebliche Spur des Edelmetalls. Vgl. S. 154, Anm. 1.

5) Vgl. S. 128. 6) Schmieder, S. 41. 7) Schmieder, S. 119 ff. auch 64.

8) Die von Barkhuysen auf Grund jesuitischer Berichte gegebenen Nachrichten über einen Goldmacher Hiang-Ti von 2500 und über Li Liokim von 633 v. Chr. können keinesfalls als Dokumente dienen (Schmieder S. 83), wenn sie gleich ebensolche Schlußfolgerungen gestatten, wie der Drachenglaube der Japaner, über den ein japanischer Autor, Bakin, in dem „Leben der acht Kinder des Hundes" berichtet. Danach verwandelt sich der Geifer des Drachen, wenn er in die Erde dringt, in *Gold*, der des purpurnen in durchsichtige Kristallkugeln. (Vgl. auch S. 199).

für das Altertum vorerst nur einen instinktiven Drang nach Gold gelten läßt und annimmt, daß sich vorerst die „dunkle Kunst" noch mit chemischen und technischen (nach modernen Anschauungen) Aufgaben begnügte. Wohl könnte ein Edikt Diokletians, daß alle ägyptischen Werke, die über die *χημεία* von Gold und Silber handelten, verbrannt werden sollten[1]), als Beweis sogar einer erfolgreichen Alchemie gedeutet werden. Dieser Befehl aber, der die aufständischen Afrikaner ihres Reichtums und der Mittel, ihn neu zu beleben, beraubt hätte, spräche der staatsmännischen Klugheit des Herrschers und seiner Berater völlig Hohn. Abgesehen von sich täglich steigernden Staatsausgaben wäre es geradezu widersinnig, ja verbrecherich gewesen, die Mittel, mühelos durch *Kunstgold* dem Staate unendliche Schätze zuzuführen, zu vernichten, und der Befehl wird sich wohl nur gegen das träge Spintisieren des wundergläubigen oder betrügerischen Magiertums gerichtet haben, wie ein weiter unten zu besprechendes Edikt.

Tatsächlich war die römische, an die alten bäuerischen Väter erinnernde Sparsamkeit und Nüchternheit schon lange einer unerhörten üppigen Lebensführung und widerlicher Großmannssucht gewichen, und die Frauen übertrumpften in raffiniertem Luxus die Männer und brachten ihrer eine Menge an den Bettelstab[2]). Unerhörte Summen verschlang der Sport und die Spielwut[3]), man speiste nicht mehr, sondern man praßte[4]), und man putzte sich über Vermögen[5]).

In dieser Zeit dürfte man sich ernstlich mit dem Gedanken getragen haben, die Macht, welche Magie und Kabbala in Aussicht stellten, auch in bezug auf Metallveredelung anzuwenden. Sie zeitigte denn auch die S. 217 Anm. 5 zitierte Äußerung des Julius Maternus Firmicus (unter Konstantin I. um 340) und eine andere von Tenniphios Euphrades, einem griechischen Redner, um 360, welcher der Verwandlung von Kupfer, zuerst in Silber und dann in Gold als einer bekannten Tatsache gedenkt.

Julius Maternus Firmicus.

Tenniphios Euphrades.

Alchemistisches Schrifttum.

Wenig später begann eine Ära wirklich alchemistischen Schrifttums mit der gemeinsamen Heimstätte Alexandria. Es ist wohl als Zeichen eines gewissen geistigen Marasmus, des beginnenden Niederganges der berühmten Schule zu deuten, wenn hier an die Stelle wahrer Forschung wüste Spekulation mit übersinnlichen Dingen, an die Stelle ehrlicher Chemie von Goldgier beeinflußte und getriebene Alchemie trat und bis ans Ende der Akademie, 642, eifrig betrieben wurde.

Schon dem III. Jahrh. etwa und Alexandria entstammt die, schon S. 219 u. 221 erwähnte erste wirklich alchemistische Schrift *φυσικὰ καὶ μυστικά* des (Pseudo-)Demokritos, dessen Person im Dunkel bleibt. Sie stammt ursprünglich aus Alexandria; seit 410 wurde sie öfter abgeschrieben.

(Pseudo-) Demokritos.

Erschienen ist sie lateinisch als: Democriti Abderitae de arte magna sive de naturalibus et mysticis, nec non Synesii, Pelagii[6]) Stephani Alexandrini[6]) et Michaelis Pselli[7]) Commentaria, interprete Domenico Pizimentio, Vibonensi; Patavii 1573, 8. Coloniae 1574, 16, 8, später eine deutsche Ausgabe Nürnberg 1717, 8.

---

1) Suidas, s. Diosk. 3. *Χημεία*. Vgl. oben S. 182 und unten S. 263.
2) Juvenal. 6, 350 ff.
3) Juvenal. 1, 88, statt des Geldbeutels nahm man Geldkästen dazu mit.
4) Juvenal. 1, 93. Petron., Gastmahl des Trimalchio. 5) Juven. 3, 180.
6) Vgl. 223 u. 224. 7) Vgl. S. 192 u. 227.

Synesios.

Der Erläuterer Synesios aus Alexandria wurde Christ und 410 Bischof von Ptolemais. Den Ruhm, den Destillationsprozeß genau beschrieben zu haben, macht ihm Kleopatra streitig (vgl. S. 128). Dagegen ist er der erste, der das *Baryllion*, ein *Aräometer* in der ep. 15 an seine Lehrerin Hypatia erwähnt (vgl. S. 169 u. 192).

Verständlich ist des Demokritos Schrift für uns nicht, sie war es gewiß auch nicht für Synesios und seine Zeitgenossen und Leser — und sollte es wohl auch nicht sein. Dadurch machte er von vornherein jeden Vorwurf zu nichte, der ihm auf Grund der öfter gebrauchten Formel: „Verfährst du peinlich genau nach der Anweisung, so wirst du glücklich — und die böse Krankheit, die Armut, heilen“, gemacht werden könnte (vgl. S. 216). Hier sehen wir die Geldnot mit der Krankheit völlig in eine Reihe gestellt. Die Sonne ist ihm das Gold, der Mond das Silber erzeugende Prinzip, wirkend durch die *ξάνθωσις* und die *λεύκωσις*, die Gelb- und Weiß-Färbung. Übrigens ist Demokritos der Meinung, daß der gelbe Saft von *Anagallis, Corchorus* und *Rhaponticum* sich gerade so wie der des von älteren Griechen empfohlenen *Chelidonium* zur Gewinnung des gleichfarbigen Goldes eigne[1]).

Heliodoros.

Gleich dem Bischof von Trikka in Thessalien, Heliodoros, der neben der Zeit für erotische Dichtungen auch Muße für eine, dem Kaiser Theodosius II. 408 gewidmete Dichtung, zum Lobe der heiligen und mystischen Kunst der Chemie fand[2]), war

Zosimos.

Zosimos, der Alte von Panopolis (das uralte Chemnis) am Ober-Nil (nach eigenen Andeutungen ein Christ, also entschieden nicht mit dem gleichzeitigen christenfeindlichen Historiker gleichen Namens identisch) jedenfalls alchemistisch tätig.

Abbildungen von Destillierapparaten.

Aus der Praxis heraus schrieb er *περὶ ὀργάνων καὶ καμίνων*, über *Geräte* und Öfen, *περὶ τοῦ θείου ὕδατος* über göttliches Wasser, *Μυστικά*, und über die heilige Kunst, *περὶ τῆς ἁγίας τέχνης*. Die erstere Handschrift (in Venedig) zeigt die ersten Abbildungen von *Destillierapparaten*. Zosimos schwärmt von den Wundern der Kunst, *Blei, Kupfer* (durch Zusatz von *Tutia?*, Kopp 4, 115; dann wäre dieses Gold nur *Bronze* wie das *Kronengold* zu Plinius Zeit) *Zinn* und *Silber* in eitel Gold zu verwandeln. Ob er sie kannte, und wie er sie übte, das überläßt auch er dem Leser, aus seinen völlig unverständlichen Ausführungen zu erraten. Er vergleicht die Golddarstellung mit der Geburt: auch hier wirken zwei, ein männliches und ein weibliches Prinzip, zusammen.

Aineias von Gaza.

Noch eine ganze Menge anderer Werke aus dieser Zeit behandeln dieselben Stoffe. Erwähnenswert ist nur Aineias von Gaza, ein Neuplatoniker, der am Ende des V. Jahrh. in seinem Dialog „Theophrastos“ die platonische Unsterblichkeitslehre mit der Auferstehung des Fleisches in Einklang zu bringen versucht und diese Transmutation mit der der unedlen Metalle vergleicht. In der auf uns gekommenen lateinischen Übersetzung heißt es: qui materiae habent peritiam *argentum* et *stannum* capiunt ac, priore specie abolita, *in aurum* pulcherrimum conficiunt.

Pelagios.

Nicht viel später dürfte ein Grieche Pelagios gelebt haben, dessen Abhandlung von der „göttlichen und heiligen Kunst“ als Kommentar dem eben erwähnten Werke des Demokritos beigegeben ist. Er nennt seine Kunst auch *βαφική*, die Färbekunst, weil man die Farbveränderung als Zeichen

---

1) Vgl. Plin. 25, 50 u. 92.

2) In Fabricii bibliotheca Graeca, tom. 6.

der Umwandlung ansah, die man später durch die „*Tinktur*“ erzielen wollte. An Pelagios richtete Osthanes III. seine Abhandlung über dieselbe Kunst.

Stephanos Alexandrinus.

Ihm folgt erst nach langer Zeit der letzte alexandrinische Mathematiker und Astronom Stephanos Alexandrinus, der unter Heraclius seit 610 n. Chr. in Byzanz lehrte. Nächst seinem geographischen Lexikon *Ἐθνικά* besitzen wir von ihm *περὶ χρυσοποιείας πράξεις ἐννέα*, neun Abhandlungen über Goldbereitung, die er dem Kaiser widmete. Sie deckt sich mit dem bei Demokritos Werk gedachten Kommentar (S. 222).

Von späteren Autoren seien kurz erwähnt Pappos mit seinem „chemischen“ Mysterium[1]), Kosmas aus der Mitte des VII. Jahrh. mit einer „Goldmacherkunst“ und sein Zeitgenosse Hierotheos mit einem Gedicht von der heiligen Kunst[1]).

Merlin.

Wie ein Samenkorn, das, vom Winde in unwirtliche Gegenden getragen, dort aufgeht und sich entwickelt, mutet der oben schon erwähnte Zauberer Merlin (S. 206) an, der nicht unwahrscheinlich identisch mit einem Ambrosius (Merlin soll ursprünglich so geheißen haben), dem Autor offenbar uralter Schriften ist, von denen schon Gelehrte im XII. Jahrh. berichten. Dahin gehört eine Weissagung und eine Streitschrift, die, wenn auch nur bruchstückweise, handschriftlich erhalten ist. Ist Merlin tatsächlich in Alexandria ausgebildet worden, so sind alchemistische Neigungen bei ihm verständlich, und es ist nicht ausgeschlossen, daß er auch eine vorhandene (vielfach allerdings für untergeschoben angesehene) völlig unverständliche Allegoria de *arcano lapidis* geschrieben hat.

Mit den ebengenannten Alchemisten schließt die alexandrinische Periode der Goldmacherkunst ab, Ägypten beugte sich arabischem Joch und die Hochschule, die dicht am Bronnen der von uralter Zeit her geheimnisvoll gehüteten, durch das Eindringen des Christentums je länger je mehr geöffneten Natur- und Heilwissenschaften blühte, und ihre Leuchte, stark genug, um die 324 in der mächtig aufblühenden Kaiserstadt Byzanz errichtete Schule und fast ein Jahrtausendlang die ganze alte Welt zu erhellen, fand keine Gnade vor den wild dahinstürmenden Anbetern des Halbmonds. Alexandria wurde 642 zum zweiten Male zerstört und 300000 Rollen seines Serapeion (nach Abul Faradsch)[2]) wurden in den Feuern der Badestuben eingeäschert, damit die Besiegten nicht aus der Wissenschaft Kraft für neuen Aufstand zögen — ein Schicksal, das der Stadt, beiläufig gesagt, erspart worden wäre, wäre in ihren Laboratorien wirklich die Kunst betrieben oder gelehrt worden, das auch für die damalige Kriegführung unumgänglich nötige Gold herzustellen. Vgl. S. 270.

Inter arma silent Musae, und durch den Koran waren die Wissenschaften verboten. Die Bekanntschaft aber mit den Besiegten und mit ihrer, so hohes versprechenden Kultur lockte, sich in sie zu versenken, und das in Alexandria gefundene Samenkorn der Alchemie, die ganz in dem uns ge-

---

[1]) In Fabricii bibliotheca Graeca, tom 12.

[2]) Tatsächlich vollendeten sie wohl nur, was 391 fanatische Christen begonnen hatten. Vgl. S. 119, Anm. 7.

läufigen Sinn dem Streben der Metallveredelung diente, damit allerdings der Chemie selbst unbestreitbaren Nutzen brachte, ging unter der emsigen Pflege der für solch ungewohnte Tätigkeit halb gezwungenen, halb begeisterten Araber und mit Hülfe gedungener griechischer Laboranten und Übersetzer zu einem stattlichen Baume auf, dessen Zweige sich weit über die Grenzen der eroberten Länder erstreckten und noch lange im Abendlande ihre Senker trieben (vgl. auch Abschnitt Araber S. 270).

Stein der Weisen.

Von jetzt an beherrscht das Suchen nach dem veredelnden *„Stein der Weisen“* das Streben der Chemiker, die auf Grund der Ansicht „der Alten“, auf die sich Geber bei ihrer Besprechung bezieht (vgl. S. 58), über das Wesen der Metalle an ihn und seine Wirkung glauben durften. Man nahm an, daß alle aus je nach der Reinheit und der Natur des betreffenden Metalls schwankenden und schwankend miteinander fixierten Mengen von *Schwefel* und *Quecksilber* beständen, die allerdings, ob sie zwar mehr oder weniger von den uns geläufigen, so bezeichneten Körpern enthielten, doch von ihnen verschieden waren und mehr etwa „Grundstoffe“ sein sollten. *Mercurius* stellte den unzersetzbaren, Metallglanz und Dehnbarkeit, *Sulfur* den zersetzbaren, die Veränderlichkeit und Farbe bedingenden Grundstoff dar. Über den Begriff der Fixierung ist es schwer, klar zu werden. Sie bedingt die Schmelzbarkeit. *Gold* ist nach Geber aus sehr viel höchst reinem Mercurius und sehr wenig ebensolchem stark fixierten Sulfur, *Zinn* dagegen aus mehr Sulfur und weniger Mercurius, beide unrein und wenig fixiert, zusammengesetzt. Von den Arabern in Spanien pflanzte sich diese Ansicht zu den anderen Völkern fort, sie überdauerte mit geringen Änderungen die medizinische Chemie, die sich in den Dienst der Heilkunst gestellt hatte, und herrschte bis zum Zeitalter der phlogistischen Theorie in der Mitte des XVIII. Jahrh. Nur kurze Zeit wurde *Wasser* und zum Ende der Periode *Salz* als weiterer Bestandteil der Metalle angenommen[1]). Wenn der Stein der Weisen Quecksilber in Gold wandelte, so mußte er in der Tat auch daraus bestehende Metalle veredeln.

Wesen der Metalle. Mercurius. Sulfur. Fixierung. Wasser. Salz.

Dementsprechend und im Anklang an die von Galen präzisierte und den Arabern sehr bald bekannt gewordene Elementartheorie dachte man keineswegs an eine chemische Wirkung der vielen schon im Gebrauch befindlichen chemischen Arzneimittel auf die Säfte oder Organe des tierischen Körpers, sondern man trachtete, Elementarqualitäten und Wirkung in Einklang zu bringen.

Elementartheorie.

Wie die „Krankheit der Armut“ übrigens durch den Gold erzeugenden *„Stein der Weisen“* geheilt wurde, so mußte ohne weiteres die Ansicht, daß *Gold,* noch mehr aber der mächtigere *„Stein der Weisen“* auch mächtig gegen alle Krankheit sei, sich immer mehr zum Glaubenssatz herausbilden (vgl. S. 223).

An dieser Stelle muß noch eines Mannes gedacht werden, der, trotzdem

[1]) In erster Reihe wohl um auch hierbei der heiligen Dreizahl, der Sancta Triunitas, zu ihrem Recht zu verhelfen. Nach Croll, Basilica chymica von 1625, Admonitoria S. 34, ist alles aus drei Prinzipien *Mercurius* seu liquor, *Sulphur* seu oleum und *Sal* geschaffen; er stützt sich darin auf Paracelsus im Paragranum.

sein Schwerpunkt auf dem Gebiete der Religion liegt[1]), doch Zeit fand, ein Lobgedicht auf die „heilige Kunst“ zu schreiben. Es ist der griechische Kirchenlehrer Johannes aus Damaskus, daher stets als Damascenus aufgeführt, der 760 in Jerusalem (wohin er auf Grund des Verdachtes, seinen Herrn, einen Araberfürsten, arg betrogen zu haben, nachdem ihm die Hand abgehauen war, verbannt worden war) starb. Seine für einen Religionsphilosophen und Redner befremdende Geschäftsgewandheit (daher sein Beiname Chrysorhoes [der goldführende]) dürfte ihn auch der Goldmacherkunst zugeführt haben[2]).

Johannes. Damascenus.

Aus derselben Zeit mag noch das Werk eines Ungenannten, daher Ἀνεπίγραφος, stammen, περὶ θείου ὕδατος τῆς λευκώσεως, vom göttlichen Wasser des glänzend Weißmachens. Es ist hauptsächlich durch die in ihm enthaltenen historisch-biographischen Nachrichten wichtig. Handschriften liegen in Wien und Florenz.

Ἀνεπίγραφος.

Eine andere ebenfalls anonyme Handschrift περὶ εὐσταθείας τοῦ χρυσοῦ, über des Goldes Feuerbeständigkeit, befindet sich ebenda und in Venedig, und ähnliche Werke birgt wohl die Bibliothek in Konstantinopel.

Dorthin waren manche von den Alexandriner Schätzen gerettet worden, und hier glimmte bis zum Aufgehen arabischer Wissenschaft und später ein Funke der Wissenschaft, halberstickt durch Trägheit, Wunderglauben, religiösen Fanatismus und politische Ungunst (vgl. oben S. 187 u. a.).

Mit der Gründung des selbständigen Kalifats Cordova, 755, zog gleichfalls arabische Wissenschaft in Spanien ein, und in Sevilla, Cordova, auch in Toledo und anderen Städten bildeten sich gelehrte Anstalten (vgl. S. 269). In erstgenannter Stadt lebte und wirkte Geber, wie er in der Wissenschaft, Abu Musa Dschabir (oder Dschafar je nach der schreibenden Nation) el Sufi, wie er von den Arabern (vgl. S. 274), der Philosophus perspicacissimus, der Magister magistrorum, wie er von den Lateinern genannt wurde, am Ende des VIII. Jahrhunderts. Mit größtem Scharfsinn sammelte und sichtete er seiner Vorgänger Ansichten, und er verdient auf Grund seiner Werke und seiner eindringlichen Beweisführung, die sich auf durch große eigene Praxis gewonnene Kenntnisse stützt, in Wahrheit den ihm von seinen Landsleuten gegebenen Titel: König der Wissenschaften.

Geber.

Nur wenig Sicheres läßt sich über sein Leben ergründen. Er scheint ein Grieche gewesen, in Tarsus in Cilicien geboren und später erst Mohammedaner geworden zu sein. In arabischer Sprache faßte er seine Werke ab, von denen die meisten handschriftlich im Vatikan, in Leyden und in Paris aufbewahrt werden.

Von seinen angeblich 500 Schriften kommen hier allein in Betracht:

Summa perfectionis *magisterii*. De investigatione perfectionis metallorum. De investigatione veritatis. De *fornacibus* construendis. Testamentum.

Die Abhandlungen erschienen zuerst Straßburg 1529, fol., Bern 1545, im Volumen Tractatuum scriptor. rarior. de Alchimia, Norimberg. 1541, bei Manget, ferner deutsch, Straßburg 1530, und in einer Menge von Erläuterungsschriften.

Überall leuchtet aus seinen Schriften, die ganz hervorragende chemische Kenntnisse verraten, der, übrigens an mehr als an einer Stelle auch ausgesprochene

---

[1]) Er soll beispielsweise den kosmologischen Beweis des Daseins Gottes gefunden haben. Vgl. übrigens S. 206 u. 275.

[2]) Schmieder, S. 74.

Zweck hervor: den *Stein der Weisen* zu entdecken, um sich damit zum Herrn der Metallveredelung zu machen, der Wissenschaft metallorum transmutandorum, welche er aus den Büchern der alten Philosophen (jedenfalls der alten Inder (vgl. S. 58, Anm. 5) gelernt zu haben angibt. Gefunden hat er die Methode allerdings nicht. Daß Kupfer zwischen Gold und Silber steht, glaubt er, und daß es demnach in beide gleich gut umzuwandeln sei; durch *Arsenik* werde es schon silberweiß, durch *Tutia* goldgelb (vgl. Zosimos S. 223). Wer die Metalle von grund auf gelb färben und sie gleichmäßig und rein machen könne, der könne sie auch veredeln[1]. Zur Veredelung braucht Geber *Medizinen*, je nach der Vorbereitung in drei Grade gesondert. Erst die dritte, vollkommenste liefert das Meisterstück, „das zu finden", wie er selbst gesteht[2], „trotz langen Suchens durch Gelehrte" auch ihm noch nicht glückte. Daß seine Gelb- und Weißmetalle nicht edel waren, ergründete er sicher durch das ihm bekannte Abtreibverfahren mittels Blei[3].

Abtreibverfahren.

Es kann nicht wunder nehmen, daß Gebers unvergleichlicher Ruhm auch von einem zweiten problematischen Geber ausgenutzt wurde. Ebenso ging es Ibn Sina und Rhazes, dessen alchemistische Werke offenbar untergeschoben sind.

Noch eine ganze Zahl weiterer Schriften von Arabern sind auf uns gekommen, die, absolut unverständlich, fast geschrieben scheinen, um den Schleier um die „königliche Kunst" nur noch dichter und undurchdringlicher zu machen und um die eigene Unwissenheit zu verbergen. Ein Blick in das Consilium conjugii de massa *Solis* et *Lunae*, das die Übersetzung einer arabischen, nicht aufzufindenden Handschrift sein und aus dem XIII. Jahrh. stammen soll[4], zeigt das deutlich. Die Schrift, die für die spätere Ausdrucksweise vorbildlich wurde, mutet eher wie eine poetische Verspottung des Goldmachertums als ein ernstwissenschaftliches Werk an.

Consilium conjugii.

Nicht unmöglich ist es, daß arabische Wissenschaft zur Zeit des Angelsachsen Haimo, eines Verwandten des Venerabilis Beda (Presbyter des Klosters Giroy, gestorben 735) und Schülers Alcuins (des Freundes Karls d. Gr., vgl. unten), nordwärts gedrungen war, und daß Haimo in Tours, wohin er den Lehrer begleitet hatte, sich alchemistischen Studien zuwandte.

Haimo.

Mancherlei Werke von ihm bergen alte Klosterbibliotheken. Gedruckt ist eine Schrift *de lapidibus philosophicis* (zum erstenmal im Plural gebraucht, um an die Verschiedenheit der Wundertinkturen zu erinnern). Um die Materia prima zu finden, rät Haimo, ans Weltende zu wandern, wo unter Sturmesbrausen Hagel und Platzregen fallen: das, was man suche, köstlicher als alle Steine im Gebirge. Wohl möglich, daß Haimo unter der Welt auf den Mikrokosmos, den Menschen anspielte, dessen Dejekte arzneilich schon lange und später von Geber und von vielen seiner Nachfolger als Rohmaterialien für die Darstellung der *Materia prima* verarbeitet wurden, und aus denen Brandt, 1669, nicht den erhofften Stein der Weisen, dagegen den viell icht wertvolleren *Phosphor* darstellte. Haimo, mit Rabanus Maurus nach Deutschland gekommen, starb als Bischof 853 in Halberstadt.

Etwa 200 Jahre später lebte jener, schon auf S. 222 erwähnte, nicht unwahrscheinlich mit dem auf S. 192 genannten identische Michael Psellus. In einer Schrift an den Byzantiner Patriarchen Xiphilinos erging er sich *Περὶ χρυσοποιείας*.

Michael Psellus.

In *Διδασκαλία παντοδαπή* (latein. von Alb. Ficinus, Hamburg 1712, 4, erschienen), erwähnt dieser Polyhistor (er schrieb auch ein Kompendium der Geschichte)

---

[1]) Summa perfect. 1, 26, 31, 32. [2]) Ebenda 1, 9.
[3]) Ebenda 2, 89. Das Examen cineritii.
[4]) Es findet sich in der Ars chemica etc. Strassburg 1566 mit der Tabula smaragdina und Hortulanus' Kommentar. Vgl. S. 219.

als Grundstoffe Feuer, Wasser, Luft und Erde. Auf den Westen scheint Psellus kaum Einfluß ausgeübt zu haben.

Morienes Romanus.

Geistlichem Stande, wie der schon genannte Hortulanus Garland(i)us (vgl. S. 219), gehört der etwas spätere, vor den Kreuzzügen, also etwa Anfang des XI. Jahrh. lebende Eremit von Jerusalem Morienes Romanus an, der dem Sultan Kalid das Geheimnis der Goldbereitung unter Verzicht auf Lohn — „weil das Geheimnis allein höchster Lohn sei" — mitgeteilt haben soll, eine Antwort, die allerdings für des Morienes Lauterkeit spricht.

Die Kreuzzüge brachten manche seiner arabisch abgefaßten Schriften nach Italien, wo sie durch Robertus Castrensis 1182 übersetzt und dadurch erst verständlich gemacht wurden. Schon 1559 erschien in Paris „De transfiguratione metallorum et occulta summaque antiquorum philosophorum medicina libellus, seu Dialogus Morieni cum Calid rege de *Lapide philosophor*". Die wunderbaren, göttlichen Eigenschaften seiner, auch allheilenden *Tinktur* treten zu Tage in Erscheinungen, gleich denen bei des Heilands Geburt: während sie in der Retorte geboren wird, ereignen sich in der Welt Wunder und Zeichen.

Artephius.

Der „Araber" Artephius ist ein mindestens auf Araberpfaden wandelnder Lateiner aus der Mitte des XII. Jahrh. Er legt als erster das Hauptgewicht auf die Leben erhaltende Kraft seiner *Goldtinktur*.

In seinem Tractatus de vita proroganda nimmt er den Mund sehr voll und rühmt, daß er durch sein *Lebenselixir* 1050 Jahre alt geworden. Sein Buch kam in dem „Hermetischen Rosenkranz", Hamburg 1659, mit andern Werken heraus.

Wirtschaflicher Niedergang.

Um diese Zeit dürfte man, stutzig geworden durch den wirtschaftlichen Niedergang manches, in die Zauberbande der nachgerade in die Mode gekommenen (übrigens z. B. schon von Alkindi in einer Schrift bekämpften) Goldmacherkunst geratenen Liebhabers oder zünftlerischen Alchemisten sich schon einem gewissen Zweifel über ihren Erfolg zugeneigt haben. Nach Schmieder[1]) ruft eine Inschrift in der Kirche St. Jakob in Nürnberg einem Herrn Ulrich v. der Sulzburg, 1286, nach, daß er „selzam mit vielen Künsten ihr keine unversucht gelassen lang gealchemaiet und viel verthan hat", und als erst die Buchdruckerkunst der Publizistik die Zunge gelöst, machte der Spott sich je länger je mehr in Wort und Bild über alchemistische Träumerei und Windbeutelei her, und die Kirche, trotzdem viele ihrer Diener eifrig Goldmacherei trieben, schleuderte vernichtende Blitze auf die Menschen, die da aus mancherlei Gründen taten, als wenn sie mit Zauberkraft oder der Hülfe von Geistern und Dämonen wirken könnten, oder wirklich an ihre Zauberkraft glaubten.

Zweifel.

So lange waren alle Alchemisten Arabisten, d. h. sie waren auf Araber-Schulen oder auf unter deren Einfluß in Frankreich erstandenen Schulen vorgebildet. Nachgerade fing das von der Sonne Gebers und seiner Gefolgschaft erborgte Licht dieser Schulen an zu verbleichen, und man wandte sich Italien zu. Hier hatte man, zum Teil im Andenken an Araber-Greuel (vgl. unten), auf griechisch-römische Gelehrsamkeit fußende, dem Christentum viel näher liegende und ihm angepaßte Physica mit Vorliebe gepflegt. Sie, d. h. Philosophie, mathematische, Natur- und Heil-

Italien.

1) S. 132, vgl. auch Kopp, Die Alchemie 1, 256.

Wissenschaften wurde unter der Führerschaft von Geistlichen zuerst in Salerno, dann in Bologna getrieben. In Italien auch, und zwar auf der eben gegründeten Hochschule von Padua, hatte Albertus Magnus Graf von Bollstädt, 1193 in Lauingen a. Donau geboren, seine Ausbildung genossen. Er lehrte Theologie in Köln, Paris und wurde 1223 Dominikaner. Als solcher durchreiste er Deutschland und Italien und zog sich, um seinen gelehrten Neigungen zu folgen, in ein Kloster in Köln zurück, wo er 1280 verschied.

Albertus Magnus.

Allumfassenden Geist rühmte ihm Trithemius nach und daß er: Magnus erat in Magia naturali, major in Philosophia[1], maximus in Theologia. Für seine Erfolge in der Magie und besonders in ihrem praktischen Teile, in der Goldmacherkunst, spricht, daß er, zeitlebens in den allerbesten Verhältnissen, große Aufwendungen für Reisen und Experimente und für Stiftungen an die Kirche machen konnte, die dadurch quittiert wurden, daß sie den großen Zauberer nicht nur völlig unbehelligt ließ, sondern ihm völlige Rechtgläubigkeit, ja eine certissima sanctitas beimaß. Albert ist von der Möglichkeit der Veredelung der, qualitativ gleich zusammengesetzten und nur in bezug auf das quantitative Verhältnis wechselnden Metalle völlig durchdrungen. Er steht darin völlig auf Gebers Schultern, nur meint er, daß das in seiner Qualität (nach der bezüglichen Lehre) kalte *Wasser* Grund ihres Aggregatzustands sei. Er warnt vor den Deceptores, qui per alba albificant et per citrina citrinant, manente metalli prioris in materia, et verum aurum et argentum non faciunt.

Wasser.

Von seinen zahlreichen Schriften seien nur erwähnt:

De rebus metallicis et mineralibus, 1518 Oppenheim, 4°. De Alchymia, in „Theatrum chemic.“ Tom. II. Nr. 46. Es scheint fremde Nachträge zu enthalten. Vgl. auch weiter unten.

Auf völlig entgegengesetztem theologischen Boden stand des Ketzers Schüler, der Hort katholischer Scholastik, der „heilige“ Thomas v. Aquino, den der Ruf Alberts von Apulien nach dem Norden geführt hatte.

Thomas v. Aquino.

Er scheint sich lediglich theoretisch mit Alchemie beschäftigt zu haben, an deren Berechtigung er glaubt, die er aber „den Weltleuten zu offenbaren“, für sündhaft hält. Sein hohes Lehrtalent veranlaßte ihn, halbwegs das Leben eines Wanderers zu führen, und auf der Reise starb er 1274. Seine schriftstellerische Tätigkeit bezeugen eine Menge Werke, die ihm aber, und zwar von seinen Klostergenossen, denen des Heiligen den Gesetzen der Kirche und speziell denen des rechtgläubigen Dominikanerordens hohnsprechende Beschäftigung mit der jetzt schon verpönten Kunst nicht eben angenehm sein kann, abgesprochen werden.

Christophorus Parisiensis.

Um dieselbe Zeit schrieb ein Christophorus Parisiensis, über dessen Person nichts festzustellen ist, verschiedene Schriften, von denen der Elucidarius artis transmutatoriae 1696 z. B. in Hamburg im Verein mit verschiedenen anderen gleich ihm unverständlichen Traktaten erschienen ist.

Dem *Magisterium* mißt er 3 Kräfte bei: 1. Arzneikraft, sanativa, 2. Meisterschaft, die Glasuren, die z. B. in Murano gefertigt werden, zu färben[2], und 3. die der Transmutation der Metalle, d. h. „aus unvollkommenen wie ♄, ♃, ♂, ♀, ☿ etc. gut ☽ und ☉ zu machen“.

---

[1] Er war einer der hervorragendsten Stützen der Aristotelischen Lehren.

[2] Nach Christophorus ist der Erfinder, abgesehen von den alten „Philosophen“, ein „Barbierermeister“ Angelo.

Als Beispiel des Stils diene der „kurze Begriff“ der Bücher:

„A. Ist das Chaos aus unser Ertzgruben / und ist die terra elementaris / die mache zu einem feurigen rothen Wasser mit rothen Blutstropfen / wie hernach folget.

B. So aus dem A dieser Terra ein rothfeuriges Wasser wird / so ist das B genannt.

D. Dieweil es das Gold als ein fixes Metall noch nicht angreiffen will / muß man es scharff machen mit dem C. und dieweil es noch nicht angreifft / so circuliret es in dem gehörigen Geschirre auff 30 oder 40 Tage / da es zu einer *V Essenzia* wird, welches unser Himmel ist“.

Quinta Essenzia.

Roger Bac(h)on.

Den Rang als Größe auf dem Gebiete der Alchemie macht dem großen Albert der ebenfalls hervorragende Engländer Roger Bac(h)on streitig (vgl. auch anderorts). Er wurde 1214 in Ilchester geboren, 1240 Franziskaner, nachdem er vorher in Paris studiert hatte, und lehrte in Oxford, wo er wegen seiner naturwissenschaftlichen Arbeiten zweimal eingekerkert und schließlich wegen seines freimütigen Tadels der Unwissenheit und Sittenlosigkeit besonders des Priestertums von seiner Lehrkanzel entfernt wurde, und wo ihn der Tod am 11. Juni 1294 abrief. Des „Doctor mirabilis“ Gelehrsamkeit war eine sehr große; sie führte ihn jedenfalls dazu, die Magie, übernatürliche und Zauberkünste in seinem Werke De nullitate Magiae zu leugnen.

Braunstein.

Obwohl er auch praktisch gearbeitet hat (er charakterisiert zuerst den *Braunstein,* beobachtet das Verlöschen des Feuers bei Luftabschluß), so liegt doch sein Schwerpunkt in seinen Schriften, von denen noch manch eine vergessen in englischen Archiven schlummern dürfte. In bezug auf das Wesen der Metalle stützt er sich auf Geber; folgerichtig glaubt er auch (allerdings im Widerspruch zu seiner sonstigen Vorurteilsfreiheit und der von ihm geübten und als einzigen Weg für jegliche Erkenntnis empfohlenen mathematischen Art des Denkens und des Forschens auf Grund überlegter Experimente: Induktion), an Metallveredelung, und er schätzt den *Stein der Weisen* als über das Millionenfache wirksam. Erwähnt sollen von seinen Werken werden:

Speculum Alchymiae, lateinisch 1541 in dem Volum. tractatuum rarior. etc. in Nürnberg zuerst, dann bei Manget u. s. w. erschienen.

Leo viridis.

Verbum abbreviatum de *Leone viridi,* in „Thesaurus chymicus“.

Johannes Duns-(tanus).

Landsmann des ebengenannten ist ein schottischer, in Oxford gebildeter Minorit, der „Doctor subtilis“ Johannes Duns(tanus), der auf einer Missionsreise in Köln 1308 starb. Er soll sein Wissen in 12 Bänden niedergelegt haben.

Aus seinem „Vom *Stein der Weisen*“, das, mit dem oben genannten Elucidarius und andern Schriften vereint, übersetzt, in Hamburg 1696, 8, erschienen ist, soll zur Kennzeichnung seiner Eigenart folgender Vers zitiert werden:

Wenn endlich dir diß große Werk durch Gottes Wort gerathen,
So sey verschwiegen still und meide Potentaten.
Hoffart sey von dir fern, dehmüthig diene GOTT,
Den Armen helfe gern in ihrer großen Noth.
Zwar ist in dieser Kunst der Anfang etwas schwer,
Das End aber erfreut über die maßen sehr.

Arnoldus de Villanova.

Lag des Arnoldus Bachuone, oder wie er gewöhnlich genannt wird, des Arnoldus de Villanova, des Orakels seiner Zeitgenossen, Tätigkeit auch mehr auf dem Gebiete der Heil- und Arzneikunde, so wird ihm doch auch alchemistischer Ruhm nachgesagt.

Abgesehen von der golderzeugenden Kraft des *Steins der Weisen* behauptet er auch seine *erneuernde und verjüngende Wirkung* auf den menschlichen Or-

ganismus[1]). Seinen alchemistischen Nimbus verdankt Arnold allerdings wohl am meisten der Überlieferung, daß

Raymundus Lull(i)us, der größte Alchemist des XIII. und XIV. Jahrh., von ihm die Kunst, das *Magisterium* zu präparieren, erlernt habe. Lullus selbst beruft sich in seiner Ars magna et parva auch auf eines Pagani Summam Hebraicam, aus dem man einen hebräischen Alchemisten Paganus machte und mit Villanovanus verwechselte, während es sich wohl nur um einen Schreibfehler handelt und um des Paganus [des Heiden] Geber Summa perfectionis.

Raymundus Lull(i)us.

Von Lullus wird durch scheinbar einwandfreie Zeugen behauptet, daß er für Eduard III. (1327—77) bei dem Abt Cremer Gold zum Bau einer für einen Krieg gegen Frankreich bestimmten Flotte gemacht habe, und Robert Constantinus bezeugt, die daraus geprägten Rosenobel gesehen zu haben. Andere Erwägungen sprechen gegen diese Angabe, am meisten aber Lulls eigne Aussage. So spricht er in der Ars magna geradezu aus, daß die Natur der Elemente sich nicht verwandeln ließe, und daß unter dieser Tatsache die Alchemisten litten (dolent); in De Mirabilibus sagt er, daß die ganze Welt lehre (orbis docet), daß alchemistisches Gold Scheingold sei. Dazu scheint sein Ausspruch: Ich verwandelte das Meer in Gold, wenn es Quecksilber wäre! allerdings in Widerspruch; er ist aber leicht durch Einfügen der Worte „durch Tausch oder Verkauf“ zu erklären.

Auch Lullus verwandte seine Lebenszeit auf Lehr- und Lern-Reisen und Schriftstellerei. 400 Werke, darunter allerdings wohl viele kurze Abhandlungen, soll er geschrieben haben, von denen folgende genannt werden müssen:

De secretis naturae sive *Quinta essentia,* lateinisch zuerst 1580 in Nürnberg erschienen.

Magia naturalis, Nürnberg 1546.

Testamentum universam artem chimicam complectens. Köln 1566.

Gesammelt erschienen die sämtlichen Werke z. B. unter dem Titel: Opuscula chymica, Norimberg. 1546, 4 u. s. w.

Ähnlich tüchtig als Goldmacher soll Nicolaus Flamel(lus), 1330 zu Pontoise geboren, und, in Paris als Schreiber anfänglich sein Brot verdienend, gewesen sein.

Nicolaus Flamel(lus).

Er selbst wob um sich und sein Tun einen geheimnisvollen Schleier, den die geschäftige Fama nicht säumte, zu einem dichten Nimbus zu vergrößern. Schon die Quelle seiner Kenntnisse mutete wie ein großes Wunder an.

Eine mit unlesbaren Zeichen und Figuren bedeckte Rindenschrift soll Flamel von einem getauften jüdischen[2]) Arzt in Santiago de Compostéla erhalten haben, die ihm als eine wieder von einem Juden und zwar zu gunsten seiner bedrängten Glaubensgenossen geschriebene Anweisung zur Anfertigung des *Steins der Weisen* gedeutet wurde. Nach ihr verwandelte Flamel 1382 *Quecksilber* zuerst in *Silber,* dann in *Gold.* Zu wohltätigen Zwecken, zum Bau von Krankenhäusern und Kirchen gab er, mit seiner Frau zeitlebens einfach und bescheiden lebend, das Gold aus, und die Wundertinktur, von der er behauptet, daß sie auch auf den Charakter des Menschen veredelnd wirke, verlängerte sein Leben bis gegen 1700, wo er mit seiner Gattin in Ostindien gesehen worden sein soll. Tatsächlich dürfte Flamel gegen 1413 gestorben sein.

Einige Schriften erinnern an ihn. Noch weniger wie andere sind sie zu verstehen. Die vorgebliche Quelle aller Flamelschen Weisheit existierte wohl nie,

---

[1]) In einem Briefe an Jacob de Toledo empfiehlt er als Panaceen auch *Menschenblut,* wohl davon ausgehend, daß in ihm die 4 Elemente enthalten seien. Vgl. Payne, Janus 1903, 432 ff. Vgl. auch S. 207 Abschn. Salerno.

[2]) Ein Abraham Eleazar soll eine hieroglyphische Rindenhandschrift hinterlassen haben.

und sie selbst ist wohl nichts anderes als eine phantasievolle, schwärmerische, auf den Wunderglauben und das Wunderbedürfnis des Volks klug berechnete allegorische Darstellung der Zeugung des Goldes, völlig frei erfunden, ebenso wie ein neues Hieroglyphensystem[1]) Flamels. Der Verkauf der Werke, von denen sich Exemplare in der Pariser Bibliothek befinden, brachte wohl dem früheren Abschreiber den Goldregen.

Isaac und Johann Isaac Hollandus.

Auch über der beiden holländischen Alchemisten Isaac und Johann Isaac Hollandus (Vater und Sohn) Leben aus dem Anfang des XV. Jahrh. ist nichts Genaues bekannt. Sie befleißigten sich in ihren Werken verhältnismäßig großer Deutlichkeit, und ihre Beschreibung der Transmutation ist eine so lebendige, daß man glauben möchte, sie hätten sie, die Wage in der Hand, wirklich geübt. Über den *Stein der Weisen* geben sie nur Andeutungen. Zum erstenmal findet sich bei ihnen die Angabe, daß es einen mineralischen, einen vegetabilischen, einen animalischen und einen zusammengesetzten Stein gebe[2]). Offenbar waren die beiden Hollandus auch Ärzte, denn mit großer Ausführlichkeit gedenken sie der *arzneilichen Kräfte* des Steines.

Von ihren Werken (das erste erschien 1582) sind zu erwähnen und zwar vom Vater:

Opera mineralia oder zwei Bücher vom Stein der Weisen. Lateinisch von P. M. G. Middelburg 1600. 8°., deutsch Hamburg 1716. 8°.

Opera vegetabilia, eine Erklärung zu den vorigen. Deutsch Frankfurt 1667. 8°.

Vom Sohn ist das

Opus Saturni bemerkenswert, Nürnberg 1676, 8, ferner

De *Lapide* seu *Elixiri philosophico*. Frankfurt 1669. 8.

Die meisten Schriften sind in Opera universalia et vegetabilia enthalten und in J. Hollandi, sonst auch Flandri genannt, „Curieuse chymische Operationes", Leipzig und Gardeleben 1714.

Kaliumsulfat.

Isaac Hollandus ist übrigens der erste, der aus dem Rückstande bei der Scheidewasserbereitung, aus Salpeter und Vitriol das *Kaliumsulfat* ausziehen lehrte (vgl. Abschn. XV. Jahrh.).

Bernhard von Trevigo.

1406 wurde in Padua Graf Bernhard von Trevigo, Bernardus comes geboren, der auf langen Irrfahrten endlich das große ersehnte Geheimnis gefunden haben soll und 1490 starb. Seine französisch geschriebenen Werke verraten ebensowenig die Goldmacherkunst wie die vielen seines Zeitgenossen, des Augustiners Georg von Ripley, einem Ort in Yorkshire, und die eines anderen gleichzeitigen Engländers Thomas Norton.

Georg von Ripley. Thomas Norton.

Charakteristisch für die Zeit und die Vorliebe, deren sich die geheimnisvolle Kunst je länger je mehr auch in den Kreisen der Machthaber dieser Welt erfreute, ist Heinrich VI. von England 1423-1461, den die heldenmütige Jungfrau von Orleans von Frankreichs Boden vertrieb. Von Jugend auf für Magie und Geheimkünste schwärmend, mußte ihn die für seine Kriegszüge so vorteilhafte, schon von seinem Ahnherr Eduard III. (s. oben S. 231) benutzte Alchemie entschieden höchlichst anziehen. Im Gegensatz zu seinem Vorfahren Heinrich IV. begünstigte er ihre Anhänger in jeder Art. In vier Verordnungen forderte er geradezu zu fleißigen alchemistischen Arbeiten zum Besten des Staatsschatzes auf, in erster Reihe die gelehrte und wenig beschäftigte Geistlichkeit, die ja übrigens „tagtäglich Brot und Wein in Christi Fleisch und Blut verwandle" und desto geschickter sein müßte, eine ähnliche Transsubstantiation von unedlem in edles Metall zu be-

---

1) Hieroglyphen kamen für solche Zwecke, wie es scheint, im XIV. Jahrh. in Mode.

2) In De triplici ordine *elixiris* et *lapidis* theoria. Middelburg 1600.

wirken. Daß solche gotteslästerliche Ansichten, die allerdings doch nicht allzusehr mit den gleich anzuführenden schwärmerischen Gedanken über die „von Gott gegebene Kunst" im Widerspruch stehen, die Geistlichen nicht eben zu alchemistischen Bemühungen anspornten, sondern ihren Unwillen weckten, kann nicht wunder nehmen. Der König ließ sich übrigens daran genügen, die ihm aus Laienkreisen zugehenden Vorschläge anzunehmen, und das Ausprägen einer Menge von Rosenobeln, die wohl goldähnlich aussahen, aber gar kein oder wenig Gold enthielten, war die Folge der Ratschläge. Dem Lande wurden sie zwar erspart, aber über Calais, das dem Inselreich noch geblieben war, wurden sie, ohne einen Warnstempel „made in England" nicht nur in des vertrauensseligen Gegners Gebiet gespielt, sondern auch nach dem stammverwandten Schottland. Dort befahl das Parlament 1449 strenge Maßregeln gegen den nichtsnutzigen Eindringling, und 1450 ließ es Rosenobel prägen, ebenso schwer wie die englischen, aber mit einem doppelt so hohen Zwangswert, um den Austausch dieses ehrlichen Zahlmittels mit dem unehrlichen zu hindern.

Über die Zusammensetzung des zu den gedachten Goldstücken verwandten *Aurum sophisticum* oder *Truggold* unterrichten uns Chemiker aus dem benachbarten Holland, in das selbverständlich mit Leichtigkeit von Frankreich aus so mancher der gleißenden Lügner abgeschoben wurde. Der Leydener Professor Barchu(y)sen an der Wende des XVIII. Jahrh. hatte Gelegenheit, die vermutlich mit Eduards III. Bild geschmückten, aus Truggold geprägten Stücke zu sehen und zu untersuchen. Sie bestanden aus *Quecksilber* und *Kupfer*, das, aus dem Sulfat durch Eisen ausgefällt, während des Kochens sich mit ersterem amalgamierte. Es wurde gewaschen und das überschüssige *Quecksilber* durch Leder abgepreßt. Das goldgelbe Metall war schwerer als Blei, leichter als Gold, lebhaft glänzend und gab erst bei hoher Glut das Quecksilber ab.

Der Betrug der Engländer konnte nicht lange verborgen bleiben. Karl VII. von Frankreich sah bald, daß seine Aufwendungen in den von den Engländern noch zum Teil besetzten Landesteilen nur sein gutes Geld ab- und unwertes einfließen ließ, und, auf den Rat seines Finanzmannes Le Co(eu)r aus Bourges, befahl er schließlich, das englische Geld umzuprägen und als französische Schildkronen den schlauen Feinden wieder in die Hände zu spielen, oder, was auch möglich ist, solches Geld gleich aus Truggold eigner Darstellung zu prägen [1]).

Daß Le Cor durch diese Operation in den Ruf eines Goldmachers kam, daß schließlich Frankreich, das in der Folge auch unter dem falschen Gelde empfindlich leiden mußte, sich erbittert gegen ihn wandte, ist ebenso natürlich wie spätere Volkswut gegen ähnliche Finanzgrößen [2]). Le Cor wurde schließlich sogar des Giftmordes an der Geliebten seines Herrschers, Agnes Sorel, geziehen. Daß er unter Belassung seines Vermögens 1453 nur des Landes verwiesen wurde, daß er ungestört in Cypern in hohen Ehren leben konnte, zeigt seine Unschuld und spricht für seines Königs Einverständnis und Vorurteilsfreiheit.

Richard Carter. Alchemistische Kompagniegesellschaft.

Gar nicht viel später gab Eduard VI. von England 1468 einem Richard Carter in seinem Schloß Woodstock Wohnung und die Berechtigung, alchemistische Versuche anzustellen, und 1476 einer Kompagniegesellschaft — ein Zeichen des schon damals regen industriellen Geistes des Inselvolkes — eine Licenz, „Philosophie zu treiben und Gold aus Quecksilber zu machen". Von betrügerischen Handlungen als Folgen dieser Licenz weiß die Geschichte nichts zu berichten.

Barbara.

Auch eine fürstliche Frau nennt die Alchemie dieses Jahrhunderts ihre Angehörige: Barbara, zweite Gemahlin Kaiser Siegmunds, des letzten Luxemburgers, gest. 1437, eine geborene Gräfin Cilley. Offenbar

1) Vgl. Schelenz, Hermes und seine Kunst in England. Pharm. Post 1902, Nr. 6.

2) Z. B. gegen Friedrichs d. Großen Berater Ephraim mit seinen vergoldeten kupfernen Ephraimiten. Vgl. Berner, Gesch. d. preuß. Staats, 1896, 411.

in den Dienst ihres höchst anstößigen Lebens stellte sie ihre Studien der Geheimwissenschaften und, um ihre schamlosen Neigungen zu befriedigen, trieb sie auf ihrem Witwensitz Königgrätz eifrig Alchemie zu eigener und der Kunst höchster Unehre. Nach dem Zeugnis des offenbar tüchtigen und ehrlichen Johann von La(a)z, dem seine mangelnden Resultate in Italien den Spitznamen Laz-nien-oro[1]) eintrugen, entblödete sich Barbara nicht — allerdings auch ein Zeichen für die geringe Achtung, die sie vor der Alchemie im allgemeinen hatte — dem Kunstgenossen ihre betrügerischen Hantierungen zu zeigen und zu bekennen, daß sie mit ihr Kaufleute und andere schädige. Um sich vor den Nachstellungen Barbaras, die Laaz ob seiner Warnungen fürchten mochte, zu schützen, mußte er schleunigst fliehen.

Johann von La(a)z.

Aus dem kurfürstlich brandenburgischen Hause machte Friedrichs I. Sohn Johannes, der 1440 Burggraf von Nürnberg wurde und auf der Plassenburg bei Kulmbach seine Residenz aufschlug und laborierte, die Alchemiemode mit (daher der Beiname Alchemista), und auch sein jüngerer Bruder Albrecht Achilles, der 1470 Kurfürst von Brandenburg wurde, scheint sich ihr genähert zu haben. Ersterer stand vielleicht etwas im Banne Kaiserin Barbaras, denn Johann III., sein Oheim und Erzieher, war mit Kaiser Siegmund eng befreundet und lebte viel an dessen Hofe[2]).

Johannes, Burggraf v. Nürnberg.

Albrecht Achilles.

Daß die Dichtkunst sich der Goldmacherkunst näherte, kann kaum befremden. Ein Edler von Lambspringk (vielleicht ein Geistlicher aus dem ebenso benannten Kloster) hat ein Carmen de lapide gesungen, wie auch die beigegebenen allegorischen Bilder beweisen, nach dem Muster von Flamel (S. 231).

Dichtkunst.

von Lambspringk.

Johannes Trithemius (eigentlich Heidenberg), 1462 in Trittenheim bei Trier geboren, 1482 Benediktiner, später Abt des Klosters Spanheim dann in Würzburg, wo er 1516 starb, war ebenfalls einer der vielen geistlichen Alchemisten. Seine Annales Hirsaugienses, die Chronik der Abtei Hirschau in Württemberg, geben außerdem Kunde von einer Menge geistesverwandter hochstehender Kleriker. Sein Tractatus de lapide Philosophorum ist im Theatr. chemic. abgedruckt (vgl. S. 208).

Wie Heinrich Cornelius Agrippa sich offenbar seinen ebengenannten Freund Trithemius in bezug auf Magie zum Vorbild nahm, so folgte er ihm auch mit der gleichen Begeisterung auf dem Pfade der Alchemie.

Cornelius Agrippa.

Ruhelos zog er wie ein fahrender Schüler in der Welt umher und fand trotzdem Zeit genug zum Experimentieren und Laborieren. In seiner „Occulta philosophia“ gibt er eine detaillierte Vorschrift zum Bereiten der *Materia prima*, die er im *Vitriol* vermutete. Wenn diese Vorschrift nicht zu gedeihlichem Ende führte, so hatte jeder Arbeiter vollauf Grund, sich oder seine Schüler mit der Vermutung eines vorgekommenen Kunstfehlers zu trösten: selbst bei modernen vollkommenen Einrichtungen würde die vorgeschriebene unendliche Reihe von Sublimationen, Imbibitionen, Putrefaktionen u. s. w. auch von dem geübtesten Arbeiter kaum ohne Unfall durchgearbeitet werden können.

Materia prima.

Den großen Magier und Goldmacher Faustus läßt die Sage seinem getreuen Helfer, dem Teufel zum Opfer fallen: auf teuflische Begierden,

1) [Niente-nichts, oro-Gold]. 2) Vgl. unten S. 241.

nach dem Grundsatz similia similibus, teuflische Strafe. Daß die Goldmacherkunst tatsächlich mit Gefahren nicht nur der Seele, sondern auch des Leibes verbunden war, zeigt ein Beispiel aus jener Zeit — das erste in einer ganzen Reihe ähnlicher. Einer der damaligen deutschen Alchemisten, Ludwig von Neisse (Schlesien), soll seiner *roten Tinktur* Macht in Marburg 1483 vor Landgraf Heinrich III. von Hessen und seinem Hof, darunter dem sehr ehrgeizigen Sachwalter Ritter Hans von Dörnberg, der angesichts seines die Regentenpflichten über seiner Bequemlichkeit und seiner Jagdlust vergessenden Herrn sich nachgerade eine willkürliche Allein- und Gewalt-Herrschaft anmaßte, gezeigt haben. Man sagt, daß er, um den Adepten, der seine Kunst nicht preisgeben wollte, dazu zum Besten der Staatskasse zu zwingen, ihn einkerkern, foltern und schließlich verhungern gelassen habe.

Gefahren.

Ludwig von Neisse.

Furcht vor ähnlichen Erfahrungen dürfte seit jeher neben religiösen Beweggründen völlige Geheimhaltung der vermeintlich gefundenen Vorschriften veranlaßt haben. Schmieder[1]) gibt zwei Nachrichten über geheimnisvoll eingemauerte Dokumente. (Vgl. auch Dunstans Vers S. 230.)

Furcht veranlaßt Geheimhaltung.

Daß religiöse Vorstellungen mit den alchemistischen Beschäftigungen Hand in Hand gingen, kann nicht wunder nehmen, und daß dem von jeher so war, geht aus der oben geschilderten Eigenart der Geheimkunst Alchemie und ihrem Werdegang klar hervor. Einige Belegstellen für das Hinüberspielen von Mystik, richtiger von Mystizismus [μύστης der in die eleusinischen Mysterien Eingeweihte], d. h. einer fast krankhaft-phantastischen Hinneigung zum Geheimnisvollen und zur Welt des Übersinnlichen, in alchemistische Geheimkunst finden am besten schon hier eine Erwähnung (vgl. auch S. 245).

Religiöse Vorstellungen.

Mystik.

So verband beide schon Petrus Bonus von Ferrara in seiner Margarita pretiosa (1330—40), der wenig spätere Thomas Norton (s. S. 230), dann der ziemlich gleichzeitige böhmische Mönch Johann von T(z)etzen. Letzterer singt:

Petrus Bonus.

Thomas Norton.

Johann von T(z)etzen.

Lapis candens fit ex tribus.
Nulli datur, nisi quibus
Dei fit spiramine,
Ex matris ventre quos beavit,
Hanc ad artem destinavit
Sacroque sancimine.

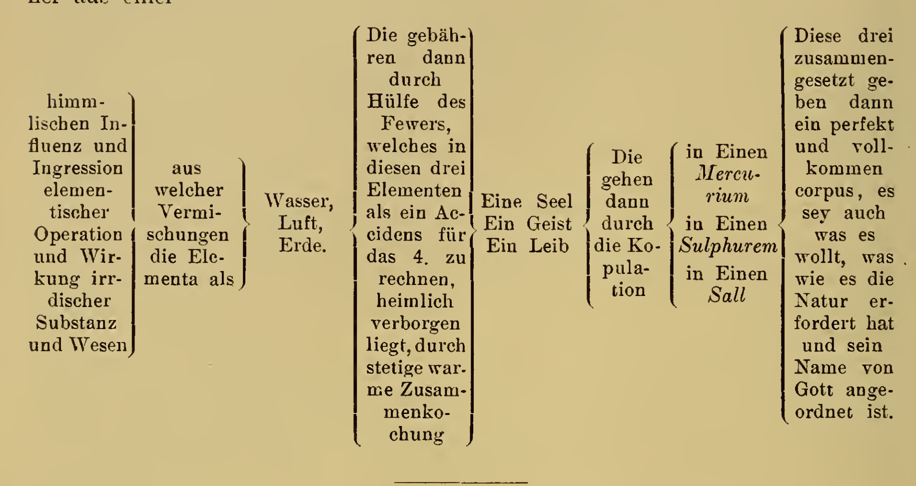
Noch weiter geht der viel spätere um das Adeptentum buhlende Arzt Heinrich Kuhnrath, der 1614 in seiner Lux in tenebris erklärt, daß der Stein „nach aller Philosophen Meinung trage und sey das natürliche Fürbilde und symbolische Effigies deß übernatürlichen gebenedeiten Steins JESUH Christi, deß allgemeinen Heylands“. Solche Anschauungen mußten allerdings schwärmerische Geister, und solche gab es sicher unter den Alchemisten, dazu führen, gleich Lull und Villanova ihre Arbeiten aus lauteren, religiösen Gründen vor den entweihenden Blicken des profanum vulgus zu bergen.

Heinrich Kuhnrath.

---

1) S. 239.

Wie sich in der Phantasie der Erleuchteten alchemistische Grundbegriffe darstellten, zeigt am besten ein Zitat aus des Pseudo-Basilius Buch „von der heimlichen Wundergeburt der 7 Planeten und Metalle“, ein Hinweis auf das „Initium Sapientiae est timor domini“, herausgeg. von Joh. Thölde (vgl. S. 244), Leipzig 1603, 12. Da heißt es: Die Geburt kommt her aus einer



Salomon Trismosinos.

Nach dem neuen Jahrhundert leitet Salomon Trismosinos, ein Deutscher, der, als fahrender Laborant vielen Liebhabern der geheimen Künste allerwegen seine Fertigkeit wies, zuerst, wie er selbst eingesteht, ohne, zuletzt, nachdem er einige ihm zufällig zugefallene arabische Vorschriften [1]) studiert hatte, mit Erfolg. Über Venedig kam Trismosinos bis Konstantinopel (wo Paracelsus, wie er erzählt, von ihm 1520 in die hermetische Kunst eingeführt wurde).

Der *verjüngenden* Kraft seines *Steins* will er sein hohes Alter verdanken und sie an verschiedenen Menschen ausgeprobt haben, und ebenso ist er von seiner *allheilenden Kraft* durchdrungen. Um ihn darzustellen, läßt er *Quecksilber, Alaun, Salpeter* und *Kochsalz*, während man dabei zum Schutz gegen die Dämpfe fettgeschmiertes Butterbrot ißt, sublimieren, mit Spiritus wiederholt destillieren, zu dem Destillat, dem Mercurius der Waisen, Blattgold setzen, die Hälfte mit Alkohol 15 Tage lang *putrifizieren*, und das so entstandene *rote Löwenblut* mit der anderen Hälfte gelösten Goldes versetzen. Nach längerem Digerieren entsteht daraus die *Tinktur*, die tausendfältig unedle Metalle veredeln soll. Daß sie das nicht tat, ist jedem Leser klar; klar wurde es auch, wie aus ihren bittern Worten erhellt, eifrigen Alchemisten früherer Zeit. Auch die verjüngenden und heilenden Eigenschaften, die Trismosin seinen in Wein gelöst eingenommenen *Tinkturen* nachrühmt, dürften kaum zu erproben gewesen sein. — Seine „güldne Schatz- oder Kunstkammer oder aureum vellus“, das 1490 geschrieben worden sein soll, kam 1598 zuerst zu Rorschach heraus.

Ulsted.

Des vorigen Zeitgenosse Philipp Ulsted (Ulstadius), Professor der Arzneikunst in Freiburg, bereitete, als Alchemist tätig, eine *allheilende*

---

1) Vgl. Flamels Quelle auf S. 231.

Tinktur durch „*Verkalkung* des *Goldamalgam*". Im allgemeinen scheint er sich mit seiner Lehrtätigkeit begnügt zu haben.

Er schrieb ein vielfach verlegtes „Caelum Philosophorum", deutsch „Himmel der Waisen . . ., wie aus allen Dingen die *Quintessenz* ausgezogen werde". Strassburg 1526, Fol. etc.

In den Werken der ebengenannten spielt als Endzweck aller alchemistischen Arbeit das Geheimnis der Goldveredelung wohl noch eine große Rolle. Und doch scheint sich gelegentlich schon der Drang durchzuarbeiten, sich von den so lange gleich Dogmen angesehenen Ansichten der Vorgänger, besonders Gebers, loszumachen und in Betracht zu ziehen, ob nicht die Aufgabe der Alchemie richtiger auf dem Gebiete der Arzneikunde läge. Hand in Hand mit dem Sichfreimachen von der Qualitätstheorie begann jetzt das Streben, die Darstellung von Präparaten zu versuchen, die, das Leben des Mikrokosmos durch Heilung und Bekämpfung der das Leben verkürzenden Krankheiten zu verlängern, geeignet waren. Es begann das Zeitalter der Chemie als Helferin der Arzneikunde, das der

Iatrochemie[1]).

Mächtig regte sich auch der Fortschritt in allen Landen. Das Licht der Wissenschaft verbreitete eine Menge von Universitäten, die an die Stelle der früheren weltfremden Klosterschulen getreten waren. Der 1492 neuentdeckte Erdteil und Ostindien, durch den eben aufgefundenen Seeweg 1498 der alten Welt nähergerückt, sandten eine Menge wunderbarer *Naturprodukte* nach Europa, welche die Naturforscher aufs äußerste beschäftigten und dem Handel neuen, bislang ungeahnten, Gold lohnenden Aufschwung gaben; die wunderbare schwarze Kunst Johann Gutenbergs (1436) sorgte dafür, daß alle Welt teilnehmen konnte an dem, was das Herz seiner Großen erfüllte, und schließlich zog der große Kämpfer gegen das Priestertum, das die hehre Lehre des Nazareners von der Liebe durch eine Menge menschlichen, aber des denkenden Menschen unwürdigen Beiwerks schier unkenntlich gemacht hatte, auch die Männer der Wissenschaft in den Bannkreis seines Strebens, und neben dem kirchlichen Reformator erstand ein Mann, der mit mächtiger Stimme zum Kampf rief gegen die altehrwürdigen, aber doch nachgerade unhaltbar gewordenen Lehren, in Sonderheit der Araber.

Universitäten. Amerika. Ostindien. Gutenberg. Reformation.

Wie groß der Einfluß war, den alle Geheimkünste auf die Menschheit ausübten, erhellt am besten daraus, daß selbst der Feuergeist Luther sich von seinem Glauben an Alchemie wie von sonstigem mystischen und magischen Aberglauben nicht losmachen konnte. Tief steckte der Erfurter Mönch in solchem von vielen seiner Brüder ebenfalls emsig verfochtenem Wahn. Den Theologen in ihm bestach „das schöne Gleichnis, das Alchemie mit der Auferstehung der Toten am jüngsten Tag hat", den Gelehrten „der alten Weisen Philosophey", den Praktiker „ihre Tugend und Nutzbarkeit, die sie hat mit Destillieren und Sublimieren in den Metallen, Kräutern, Wassern und *Olitäten*". Anders der hochgelehrte, durch seine griechischen Studien

Luther.

[1]) ['Ιατρός der Arzt]. Vgl. übrigens S. 225.

wahrscheinlich mißtrauisch gewordene Melanchthon. Ihm blieb die Kunst der Alchemie eine „Impostura sophistica."

Gerade zehn Jahre nach dem Reformationshelden wurde Aureolus Philippus Bombastus geboren, der sich vielleicht nach der Sitte der Zeit den, ihm von der Nachwelt allein gelassenen Beinamen Paracelsus selbst beigelegt hat, oder dem Neid und Schmähsucht diesen eine Nebenbuhlerschaft mit Celsus betonenden und andere ähnliche anhängte.

Paracelsus.

Sein Vater, aus dem alten Geschlechte der Bombaste von Hohenheim stammend, war in Einsiedeln in der Schweiz (daher des berühmten Sohnes gelegentlicher Beiname Eremita) Arzt. In ländlicher Ungebundenheit aufgewachsen, nahm er in seine spätere Laufbahn eine Urwüchsigkeit des Benehmens und der Sprache mit, die ihm Feinde ringsum schaffte und selbstverständlich von seinen Kollegen aufs äußerste gegen ihn ausgebeutet wurde. Von Jugend auf genoß er seines Vaters gründlichen Unterricht auch in adepta[1]) philosophia, mit 16 Jahren besuchte er in Basel die Universität und hörte des Trithemius Vorträge[2]), in Villach (Kärnten), wohin er seinen Eltern gefolgt war, erfreute er sich des Unterrichts des Bischofs Scheyt, und auf den Fuggerschen Bergwerken in Schwatz und Tyrol wurde er in Chemie und Metallurgie eingeführt und naturgemäß in die alles beherrschende Alchemie. Es ist wohl begreiflich, daß das Verfolgen des Übergangs der Roherze in reine, der Läuterungsprozeß, die Phantasie des Jünglings mächtig erregte und den Grund zu Ansichten legte, die er später aussprach und verfocht. Zehn Jahre lang führte Paracelsus dann ein unstetes Wanderleben, in dem er offenen Auges reiche Geistesausbeute einheimste, die er, offenbar ein geborener Arzt, zum Wohle der Menschheit verwandte. 1497 wurde er Professor und Stadtarzt in Basel, und schon daß er, wohl nach dem Beispiel der „Wittenberger Nachtigal" mit alter Überlieferung brach und deutsch lehrte[3]), beschwor einen Sturm neidischer Entrüstung gegen ihn herauf, einen weiteren, als er die himmelschreienden Zustände der unter geistlicher Leitung stehenden Krankenhäuser und die Untüchtigkeit der ärztlichen Scholastiker mit großer Beredsamkeit geißelte, und als er gar mit einer Menge *chemischer Präparate* gegen die Krankheiten zu Felde zog. Flüchtig mußte Paracelsus Basel verlassen, und, nirgends für längere Zeit weilend, starb er abgehetzt in Salzburg, 48 Jahre alt, am 24. September 1541. Wie dem Lebenden die abscheulichsten Dinge nachgesagt wurden, so dem Toten. Er, welcher der Faustsage wesentliche Züge herleihen mußte, war ein Trunkenbold, er sagte wahr, er war ein arger Zauberer, und, wie es solchem ziemte, starb er eines gewaltsamen Todes!

Adepta philosophia.

Deutsche Vorträge.

Chemische Arzneimittel.

Daß ein Mann bei einer so gewaltigen Tätigkeit (de Retiis zählt 364 verschiedene Werke von ihm auf) nicht alles, worüber er berichtet, selbst erfahren und gesehen, daß er im Streit mit seinen Widersachern Wahres mit Falschem vermengte, kann ihm nicht zu großem Vorwurf angerechnet werden.

Unzweifelhaft hielt Paracelsus die Ziele der Alchemie für erreichbar. Dem Arzte schien aber sehr bald die Heilkraft der *Tinktur* viel wertvoller und dem rechnenden Menschen das durch sie zu erzielende Gold leichter und sicherer zu gewinnen als das Kunstgold. Sein Laborieren — die damaligen Ärzte waren zum allergrößten Teil noch ihre eigenen Arzneiverfertiger, daher wohl auch die Unzahl von *Geheimmitteln!* — galt der *Panacee,* denn „es ist dazu gekommen, daß sie soviel Wunderbarliches gesehen haben, mit täglicher erfarnuss d'Artzney, so zu dem langen leben gedient hondt", und „die Alchimey hat den artzten viel große Kunst an tag bracht, dadurch große Heilung geschen seindt in allen Krankheiten" [4]). Tatsächlich mußte ein allumfassender Geist wie Paracelsus die Alchemie, sei

---

[1]) Vgl. damit „Adepten"! [2]) Vgl. oben S. 208 u. 234.

[3]) Es war übrigens Tilemann Heverlingh, noch dazu ein Professor der klassischen Philologie, der 1501 an der 1419 gegründeten Universität Rostock zuerst den Mut hatte, über Juvenal deutsch vorzutragen. Vgl. Abschn. XVII. Jahrh.

[4]) Von den natürlichen Dingen, 7.

es mit dem Endzweck der Metallveredelung, sei es als Chemie im modernen Sinne, als notwendige Hülfswissenschaft des Arztes ansehen, wie er vorerst wenigstens auch noch im Banne der Astrologie und der anderen Geheimwissenschaften stehen mußte. Er ist der Meinung, „daß durch eines erfahrenen Alchimisten Geschicklichkeit und kluge Handgriff Gold auswachsen gelassen werden kann“; er hält die *Essentia Sulfuris* für ein großes und „herrliches *Arcanum* zum Transmutieren und coagulieren des Mercurius in beständiges Gold“ [1]), ja er geht so weit, die Erzeugung des Homunculus, „ein recht lebendig Menschlich Kind, mit allen Gliedmassen wie ein ander Kind, das vom Weib geboren wird, doch viel kleiner“ aus männlichem Samen wie ein chemisches Experiment für möglich zu behaupten [2]), ohne allerdings die genaue, von seinen Nachfolgern sicher noch oft vergeblich gesuchte, und von Goethe poetisch erklärte Vorschrift mitzuteilen. Er behauptet, 1520 von Trismosinus in Konstantinopel in die hermetische Kunst eingeführt worden zu sein und durch sie unermeßliche Schätze erlangt zu haben —, Sicheres darüber ist nicht zu ermitteln. Es finden sich auch Aussprüche von ihm, die seinen Zweifel an der Goldveredelung widerspiegeln. Unter des Paracelsus Namen gehen verschiedene Bücher, die sich mit Alchemie beschäftigen; sie werden im allgemeinen als unecht angesehen. Im übrigen sei auf das über ihn Gesagte weiter unten im Abschnitt XVI. Jahrh. verwiesen.

Alchemie, Hülfswissenschaft des Arztes.

Homunculus.

Des Paracelsus Lehrer Trithemius schreibt 1507 in einem Brief [3]), daß der bekannte Franz von Sickingen, der allem Anschein nach auch der Alchemie zugeneigt war, einem „abenteuernden Astrologen, Magier, Chiro-, Agro-, Nekro- und Pyromanten und erfahrenen Alchemisten“ Georgius Sabellicus, Faustus junior eine Lehrerstelle in Kreuznach verschafft habe. Dieser Faust dürfte dem Faust der Sage (vgl. S. 208) mindestens den Namen geliehen haben.

Faustus.

In Knittlingen (Württemberg), wo sich sein Andenken bis auf den heutigen Tag erhalten hat, ja wo noch vor wenig Jahren sein Geburtshaus stand, ward er geboren, in Krakau studierte er Magie und erwarb sich in Chemie und „Physica“ hervorragende Kenntnisse, mit denen ausgerüstet, er sich auf die Wanderschaft begab, um nach der Sitte der Zeit seine Künste und Wissenschaften unterwegs gegen klingende Münze einzutauschen, je nachdem weiter zu studieren und endlich im sichern Hafen der Gelehrsamkeit zu landen oder den schäumenden Becher der Weltlust bis zur Neige zu leeren und als Vagabund, vom Sturm des Lebens hin und hergeworfen, in öder Einsamkeit zu stranden.

1587 erschien, von dem streng lutherischen Joh. Spies in Frankfurt a. M. herausgegeben, „die Historia von D. Johann Fausten, dem weitbeschreyten Zauberer und Swartzkünstler“. Das Buch ist die Quelle aller späteren Faustliteratur, und in dem Helden findet man den Typus des Alchemisten und Geheimwissenschafters, wie ihn das Volk sich auf Grund eigner Anschauung und der auch in Laienkreise gedrungenen damaligen Gelehrsamkeit zurecht legte, mit Eigenschaften, die man im allgemeinen auch jetzt noch bei den Nachfolgern Fausts (die ja immer und immer, wenn auch in modernem Gewande erstehen) verlangt. An den fahrenden Faust erinnert das Faustgäßchen in Erfurt, wo er seinen Zuhörern die homerischen Helden zum bessern Verständnis seiner Vorlesung erscheinen ließ, der Faustturm in Maulbronn, in dem er Alchemie trieb, Auerbachs Keller in Leipzig, wo er edlen Wein aus dem dürren Tisch zapfte und schließlich auf einem schweren Faß die Treppe hinauf ritt u. s. w. In Spies' Buch, dessen Verfasser unbekannt ist, wird ihm der Bund mit dem Teufel und sein allmächtiger Diener Mephistopheles nachgerühmt. Faust kennt die Zukunft auf Grund seines astrologischen Wissens; er beschwört die Geister mit *Vocabulae, Figurae, Characteres,* heilt

1) De natura rerum 1 u. 2.
2) De homunculis et monstris.
3) Opera historica, Francofurti 1601. 2, 559 ff.

alle Krankheiten mit ihrer Hülfe und macht sich alle Menschen untertan. Er muß selbstverständlich wie seinesgleichen ein Ende mit Schrecken nehmen.

Unschwer wird man aus den oben gegebenen Darstellungen die Modelle für diesen Sagenfaust herausfinden[1]).

Einfluß der Alchemie auf die Kirche.

An dieser Stelle dürfte auch einer Erscheinung gedacht werden, die eindringlich beweist, wie alchemistische Anschauungen alle Welt beherrschten, wie sie in erster Reihe durch die vielen geistlichen Herren, die sich mit Physica und speziell mit Alchemie beschäftigten, im Leben der Kirche sich geltend machten.

Es genügte allein der Hinweis auf das Fegefeuer, das Purgatorium, in dem die Sünder für die Freuden des Himmels „gefegt", d. h. gereinigt, geläutert, veredelt werden [fegen, mittelhochdeutsch vegen, reinigen].

Deutlicher noch wird das Hinüberspielen alchemistischer in theologische Anschauungen z. B. in der Beschreibung des Lebens der heiligen Katharina von Genua[2]), die 1510 als beata starb, 1737 heilig gesprochen wurde, und deren Gebeine, unverwest, in Genua aufbewahrt werden. In dem Buche heißt es:

Sechsunddreißig Jahre hatte die Seele auf der *Kapelle* im *Feuerofen* geglüht; in den Gluten hatte das edle Metall in reinem Glanz geleuchtet (das Unreine hatte sich in die Scherben gezogen) und so sich der Schlacke entledigt. Da die Arbeit ihrem Ziel genaht, hatte der große Wardein im Geisterreiche erst die stärksten Gluten angezündet. Endlich ist das geheimnisvolle Werk der höheren Scheidekunst vollendet und leuchtet im Silberblick auf.

Die Literatur und das Volk.

Für den Einfluß der Naturwissenschaften und speziell der Alchemie auf die Literatur und das Volk spricht am deutlichsten der schwärmerisch-mystische Schuhmacher Jakob Böhme, geb. 1575, gest. 1624 in Görlitz, dessen „Aurora oder Morgenröte im Aufgang, d. i. Wurzel und Mutter der Philosophie, Astrologie und Theologie" völlig aus den von Paracelsus und seinen Zeitgenossen behaupteten Anschauungen herauswächst.

Daß das Buch, das dem Autor mancherlei Maßregelung und Verfolgung eintrug, wie seine anderen Schriften verworren genug klingt, kann angesichts seiner Vorbilder nicht befremden.

In alter Art spielte sich das Leben der späteren Alchemisten ab: ihrem erträumten Zweck kamen nur die näher, die Alchemie im Sinne unserer modernen Chemie trieben. So wurde Georg Agricola aus Glauchau ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Metallurgie, und hier konnte er wahrhaft Gold fördern, Männer aber wie Korndörfer, Lavin, Zacharias wandelten lediglich die von ihren Vorgängern getretenen Pfade.

Zachaire.

Letzterer, ein Franzose Dénys Zachaire, der typische fahrende Gold-

[1]) Interessant und für die „Internationalität" der Anschauungen sprechend ist, daß der Blaubart, der französische Barbe-Bleu, ursprünglich ein für die darstellende Kunst schwärmender und durch sie ruinierter Ritter Gilles de Rais von 1437 ab in die Fußstapfen Fausts tritt. Er widmet sich der Zauberei und Magie. Um den Teufel, seinen Helfershelfer, zu kirren, opfert er ihm die Herzen der gemordeten Frauen u. s. w. Ein slavischer Faust geradezu ist Tvardowski. Edler Familie entsprossen, lebte er um 1500 in Krakau. Mit der Hülfe des Teufels, übt auch er alle die Künste wie Faust. Vgl. Arn. Boskowitz, Temps 1900.

[2]) Wie es auch jetzt noch den Gläubigen vor Augen geführt wird.

macher brachte nur durch sein romantisches Ende die Rede auf sich. Dem Weine ergeben, wurde er von einem Wandergenossen seines Geheimnisses, mehr vielleicht noch eines schönen Weibes wegen, das er in Lausanne gekirrt und seitdem zu seines unsteten Lebens Gefährtin und Helferin gemacht hatte, ermordet.

Frauenhülfe.

Einem Reichsgrafen von Trautmannsdorf gelang absichtlich oder zufällig die Entdeckung eines Lebenselixiers. Er zeigte die im Dunkeln leuchtende Panacee, die ihm ein Leben von 140 Jahren gegeben haben soll, Reisenden, die ihn 1609, in seinem Todesjahr, in seiner Einsiedlerklause bei Trient aufsuchten.

von Trautmannsdorf.

Nicht eben zur Empfehlung dürfte die, wenn auch aufrichtige und begeisterte Anhängerschaft von Leonhard Thurneysser, genannt zum Turn, geb. 1530 zu Basel, seinem großen Vorbild Paracelsus gedient haben.

Leonhard Thurneysser.

Seine Neigung und Befähigung zum Alchemistentum tat er als achtzehnjähriger Jüngling in seiner Vaterstadt, wo sein Vater Goldschmied war, dar: er vergoldete Bleistangen und verkaufte sie als edles Gold an jüdische Pfandleiher, von denen er sich übervorteilt glaubte. Furcht vor Strafe trieb ihn auf die Landstraße, wo er bei wandernden Goldmachern Belehrung aller Art fand. Als Goldschmied kam Thurneysser 1555 nach Nürnberg; wenig später finden wir ihn in Tirol als Metallurgen an Bergwerken. Seine Kenntnisse auf diesem Gebiet erwarben ihm die Gönnerschaft des Erzherzogs Ferdinand von Österreich, von dem er zu weiterer Ausbildung auf große Reisen geschickt wurde. Sie scheinen ihn auch mit Arzneiwissenschaft in Berührung gebracht zu haben. Jedenfalls ward er 1569 Leibarzt von Kurfürst Johann Georg von Brandenburg. Als solcher arbeitete er ganz nach Paracelsischen Anschauungen mit dem größten, auch materiellem Erfolg in Berlin, das er, auf Grund einer anklagenden Rede von Caspar Hofmann und wohl auch, um zum Teil sicher von Neid veranlaßten Anfeindungen zu entgehen, 1584 verließ.

1577 hatte Thurneysser auf der Moritzburg in Halle ein „Destillierhaus und Laborator" auf Befehl der Gemahlin des Kurprinzen, Catharina, und unter Zustimmung der Kurfürstin Elisabeth, die sich für Arzneikunde lebhaft interessierte, eingerichtet oder wenigstens die Oberaufsicht bei der Anlage übernommen, die jedenfalls auch alchemistischen Zwecken dienen sollte. Nach wenigen Jahren unsteten Lebens starb der zweifellos hervorragende Thurneysser 1565 in einem Kloster in Köln. In Florenz soll ein von ihm zur Hälfte in Gold verwandelter Nagel von seiner alchemistischen Kunst berichten. Er legte sie nieder in seiner „Archidoxa", München 1569, 4, dann Berlin, 1575 Fol., in „De transmutatione Veneris in Solem", die nur handschriftlich existiert, und in einigen anderen Werken (vgl. auch Abschn. XVI. Jahrh.).

Seine Kenntnisse soll Thurneysser einem Mönch und Alchemisten Sebastian Siebenfreund verdankt haben, der selbst wieder durch Beerbung eines alten Klosterbruders in den Besitz der Wundertinktur gekommen sein will.

Siebenfreund.

Nach dem offenbaren Lügenzeugnis seines Dieners wurde Siebenfreund gegen 1570 von 5 neidischen Alchemisten, darunter Thurneysser, in Wittenberg ermordet und seiner *Wundertinktur*, von der sie durch die ihr zuzuschreibende glückliche Heilung eines schottischen Edelmanns Kenntnis erhalten hatten, beraubt [1]).

Ein ähnliches trauriges Ende soll ein Karmelitermönch Albrecht Beyer 1570 in Nürnberg genommen haben, und eine Alchemistin Anna

1) Vgl. auf S. 235 das Ende von Ludwig v. Neisse.

Maria Ziegler, genannt Schlüters Ils(ch)e, wurde 1574, als sie ihres Landesherrn, Herzogs Julius von Braunschweig, goldene Träume nicht erfüllen konnte oder wollte, kurzerhand auf einem eisernen Stuhle verbrannt[1]). In den meisten Fällen entsprach Leben und Ende derer, die sich der „edelgeborenen Jungfrau Alchymia“ überantwortet hatten, völlig dem Wege, den Tritheim ihnen vorzeichnete:

Alchemistischer Lebensweg.

Vanitas, fraus, dolus, sophisticatio, cupiditas, falsitas, mendacium, stultitia, paupertas, desperatio, fuga, praescriptio et mendacitas, pedissequae sunt Chymiae.

Mamugnano.

Vom Süden, von Italien, wo das Licht der Wissenschaft und Kunst hell strahlte und seine Strahlen auch nordwärts sandte, holten auch die Alchemisten ihre unkontrollierbare Wissenschaft, von dort, von weither, kam auch Mamugnano, „Graf“ Bragadino, 1580, dessen dämonische Helfer[2]) zwei unbändige schwarze Doggen waren oder sein sollten. Das Ende mit Schrecken konnte allerdings auch derartige Helferschaft meist nur aufhalten, nicht verhindern: Mamugnano beispielsweise wurde in München 1590 — allerdings in flittergoldenem Kleid und an mit Flittergold beklebtem Galgen —, ein warnendes Beispiel für andere Goldmacher und in der Folgezeit nachgeahmt, aufgeknüpft.

Dämonische Helfer.

Cortese.

Auch eine Alchemistin kam aus Italien: Isabella Cortese, die ein Buch „Über verborgene Künste in der Alchymie“ etc. schrieb, das allerdings zum größten Teil nur kosmetische und solche Mittel kundgibt, die nur von Frauen geheim gehalten zu werden pflegen (vgl. S. 214).

Rudolf II.

Als deutscher Hermes trismegistos wurde von den Alchemisten Rudolf II., von 1576—1612 deutscher Kaiser, gefeiert. Wieviel von dem Alchemisten-Ruhm tatsächlich dem allmächtigen, über ungemessene Schätze gebietenden Kaiser zukommt, ist schwer zu sagen. Kaum ist er höher einzuschätzen, wie die Möglichkeit, daß die Hinterlassenschaft des kaiserlichen Alchemisten an edlem Metall in Barren alchemistischer Arbeit entstammt.

Jedenfalls trat seine Regierungstätigkeit gegen seine Bestrebungen in Alchemie und Astrologie, die von gewissenlosen Beratern aus den Kreisen der genannten dunklen Wissenschafter und denen der Jesuiten aus erklärlichen Gründen möglichst gefördert wurden, völlig zurück. Im Hause seines Leibarztes Thaddaeus v. Hayeck war der Sammelpunkt, wo die ganze verdächtige Gemeinde der Goldmacher, offenbare oder betrogene Betrüger, aus- und einging, wo der Kaiser inmitten seiner „sachverständigen“ Diener experimentierte und seiner berühmten Besucher trügerische Arbeiten mit wahrem Golde für die Gegenwart und mit wohlklingenden Versen seines Hofpoeten Mardochaeus de Delle aere perennius für die Zukunft belohnte.

Kelley.

In Prag, wo Kaiser Rudolf seinen alchemistischen Bestrebungen zumeist oblag, fand sich 1585 auch ein dunkler Ehrenmann ein, der Urkunden gefälscht und deshalb sich genötigt gesehen hatte, seinen Namen Talbot mit Kelley, sein Vaterland England mit Deutschland, und die Rechts-Wissenschaft mit der des trügenden Hermes zu vertauschen.

---

[1]) Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen. Bd. 3, S. 404.

[2]) Thurneyssers Helfer soll ein stets in einer Flasche mitgeführter Skorpion gewesen sein. Zachaire hatte in einem männerberückend schönen Weibe eine vermutlich kräftige Helferin und manche seiner Genossen folgten diesem Beispiel. Vgl. S. 241.

Mit seinem Landsmann Dr. Dee nahm er vermeintliche Metalltransmutationen vor und stellte Beschwörungen von Geistern an, die aber auch ihn nicht vor unrühmlichem Ende bewahren konnten. Prag zog auch Sebald Schwerzer in seinen Bann. Er hatte im fernen Italien seine Wissenschaft erworben, woher er 1584 zu Kurfürst August von Sachsen in Dresden kam, bei dem er sich durch eine gelungene Transmutation einführte. Nach Kunkels Berichten verließ Schwerzer Sachsen, wo er mit David Beuther, ebenfalls unrühmlichen Andenkens, häufig genug im Beisein des Kurfürsten und seiner für Heil- und Arzneikunst höchlichst eingenommenen Gattin, Mutter Anna, in dem „Goldhaus" im Fasanengarten der Annaburg (Kunkel rühmt es als „in Deutschland ohnegleichen") gearbeitet hatte, auf Grund einer beleidigenden Äußerung Friedrichs Wilhelm von Altenburg, der nach Kurfürst Christians, ebenfalls eines Schützers alchemistischer Bestrebungen, Tode die Regierung für dessen unmündige Söhne führte. Schwerzer starb als Berghauptmann von Joachimsthal 1598, ohne sich mit den Pflichten dieses Amtes je abgegeben zu haben.

Dee. Schwerzer. Beuther.

Der Ruf der Freigebigkeit Rudolfs zog auch einen abenteuernden Alexander Setonius, Scotus, wie er meist genannt wird, nach dem gastlichen wundergläubigen Prag. Cosmopolita, wie er sich gern selbst bezeichnete, war 1602 in den Niederlanden als Goldmacher aufgetaucht, ein Jahr später war er in der Schweiz und in Strassburg, wo er in eines gewissen Gossenhauer oder Güstenhöver Goldschmiedewerkstatt Blei in Gold verwandelte und seinem Wirt etwas von seiner Tinktur verehrte. Vor dem Rat stellte der biedere Meister einen erneuten Versuch mit der Wundertinktur und Blei an.

Scotus

Der glückliche Ausgang kam zu Kaiser Rudolfs Kenntnis. Er ließ den Goldschmied fordern, trotzdem dieser seine völlige alchemistische Unwissenheit betonte, und da der Kaiser nur trotzigen Widerstand mutmaßte, hieß er den Ärmsten bis zu seinem Lebensende im Gefängnisse über die Wirkung der trügerischen Kunst auf alle, die in ihre Nähe kommen, nachdenken;

Muß im weißen Turme sitzen
Und vor großer Angst schwitzen,

wie de Delle sich poetisch darüber ausdrückt.

Scotus zog inzwischen über Frankfurt, Köln[1]), Hamburg nach Crossen, wo er durch einen seiner Diener vor Christian II. von Sachsen Blei in Gold verwandeln ließ. Um den Wundermann in seine Dienste zu zwingen, ließ ihn der Herrscher kurzerhand verhaften, und da er sich weigerte, seine Kunst auszuüben und zu offenbaren, in qualvollen Kerker werfen und foltern. Den wohl nicht ganz uneigennützigen Bemühungen eines polnischen edelgeborenen Alchemisten Michael Sendivogius gelang es, den so unmenschlich Behandelten nach Krakau hin zu retten. Hier erlag der Ärmste den ausgestandenen Qualen und den Anstrengungen der Flucht, nachdem er den Rest seiner Goldtinktur seinem Retter geschenkt. Sendivogius hatte die Eitelkeit, mit Hülfe der Tinktur nach dem Heiligenschein des

Sendivogius.

[1]) Hier transmutierte er nach einem vorhergegangenen Streit in der Offizin des Apothekers Raimund in der Martinstorgasse vor dem jungen Raimund in einer Goldschmiedewerkstatt *Spießglanz*, ein andermal *Blei*. Schmieder S. 335.

Alchemisten zu buhlen. An Rudolfs II. Hof versuchte er sich mit Glück. Dann zog er auf Herzog Friedrichs von Württemberg Einladung 1605 nach Stuttgart, um vor diesem Fürsten, der ein kleiner Rudolf, ebenfalls für alle als Goldmacher abenteuernden Wanderer offenes Haus und offene Taschen hatte, und dessen Land nachgerade über den ihm aufgedrungenen Ersatz des vielen Goldes, das durch die Essen des herzoglichen Laborators in Großsachsenheim in die Luft zog, oder richtiger in den unergründlichen Taschen der Goldmacher verschwand, stöhnte und murrte, seines Pulvers Wundermacht zu probieren. Das vereitelte der dortige Hofalchemist, der durch Friedrichs Laune aus einem einfachen Barbier Müller zum Dank für eine wohlgelungene Scheintransmutation in einen adeligen Herrn von Müllenfels transmutiert worden war. Auf dessen hinterlistigen, von Neid und Angst um seine Vorherrschaft diktierten Rat floh Sendivogius. Sehr bald aber wurde er von seinem übelwollenden Neider gefangen und seines Pulvers beraubt. Kurz war des letzteren Freude über seine Erfolge mit dem geraubten Gut. Auf Grund der Beschwerden des armen Polen wurde Müllenfels von seinem Herrn noch weiter erhöht, d. h. an dem eisernen, für solche Zwecke besonders errichteten Goldmachergalgen. Er war nach Münchener Muster errichtet, und ein anderer Alchemist, Georg Honauer, hatte ihn als erster 1597 geziert. Seines unglücklichen Freundes Setonius Werke gab Sendivogius, dem das goldene Glück nicht mehr lächelte (er starb 1646), heraus. Die Abhandlungen erschienen zuerst 1604 in Paris, später im „Theatrum chemicum“ und als „chymisches Kleinod“, Straßburg 1681. Trotzdem diesem Alchemisten glückliche Transmutationen, allem Anschein nach unanfechtbar bezeugt werden, so offenbaren die Werke doch, wie aus Sendivogius Mißerfolgen auch ohne weiteres zu schließen ist, keine einzige Goldvorschrift.

v. Müllenfels.

Honauer.

An dieser Stelle ist noch eines Mannes zu gedenken, dessen Wirken auf Grund eigener, gelegentlich eingeflochtener Angaben in die zweite Hälfte des XV. Jahrh. gesetzt werden müßte. Selbst den emsigsten Mühen aber gelang es nicht, über den, seiner Zeit weit vorauseilenden Basilius Valentinus und sein Leben nähere Nachrichten zusammenzubringen. Dagegen ist es, nicht zum wenigsten durch den Eifer Sudhoffs gelungen, fast unumstößlich sicher nachzuweisen, daß die Werke dieses als hervorragendsten seiner Zeit bewunderten Mannes lediglich geschickte Kompilationen jenes Stadtkämmerers Joh. Thölde aus Frankenhausen sind, von dem bald (auf S. 247) und weiter unten (im Abschn. XVI. Jahrh.) nochmals die Rede sein wird. Des übrigens offenbar tüchtigen Chemikers und Rosenkreuzers Thölde Leben macht völlig begreiflich, daß in diesen Werken das Studium der Alchemie der Religion gleich geachtet und für eine Hauptaufgabe des Menschen angesehen, sein Leben mit der Entstehung des *Steines der Weisen*, die ihm beschiedenen Prüfungen mit dessen Reinigung, das Eingehen zum ewigen Leben mit seiner Sublimation verglichen wird, daß das Gelingen der Arbeit, die endliche Darstellung des Wundersteins als Belohnung eines gottseligen Lebens[1]) verheißen, und daß ganz im allgemeinen Alchemie mit Mystik völlig verquickt wird.

Basilius Valentinus.

Verquickung mit Religion.

[1]) Vgl. S. 235, 240.

Das Produkt seiner Arbeit, den *Stein,* will der vorgebliche Mönch Basilius seinen Klosterbrüdern in Erfurt (am Oberrhein geboren, soll er nach langen Reisen im Peterskloster daselbst 1415 gestrandet sein und seinen alchemistischen Arbeiten obgelegen haben) gezeigt und seine Darstellung entdeckt haben — seinen Lesern bleibt er die Vorschrift dazu schuldig, und sein „Magisterium septem planetarum“ ist in Versen abgefaßt, die an unverständlichem Wortschwall alles Ähnliche noch weit hinter sich lassen. Sie stehen zu manchen anderen Darstellungen, die einen nüchternen Beobachter vermuten lassen, in größtem Widerspruch.

Siebenzahl.

Von unter seinem Namen erschienenen Schriften seien genannt:

„De *magno lapide,* vom u(h)ralten Stein der alten Weisen“, deutsch von Joh. Thölden 1602, 8, in Zerbst herausgegeben. Handschriften sollen in Wien vorhanden sein. Mit Bildern nach Flamelscher Art erschien das Werk Straßburg 1711, 8. Apocalypsis chemica. Deutsch Erfurt 1624, 8°. Testamentum ultimum von Claramontanus (Hellberger), Jena 1626, 8°, herausgegeben. Conclusiones, von Joh. Thölden, Leipzig 1711, 8°. Gesammelt erschienen die Werke als Basilii Valentini Scripta chymica, Hamburg 1700, 8.

Den Anschauungen der Moslim dürfte das Verquicken von religiösen Erwägungen mit dem Streben nach kostbarem Gold von vornherein zuwidergelaufen sein. Ihnen war und blieb die Alchemie lediglich Wissenschaft, zu deren weiterem Ausbau sich nach dem Zeugnis von Leo Africanus in Fez ihre Anhänger schon im XV. Jahrh. allabendlich in einer Moschee zusammenfanden, um sich durch Austausch ihrer Arbeitsergebnisse und Ansichten fortzubilden und der Wissenschaft zu dienen.

Wissenschaftliche Zusammenkünfte.

Den christlichen Alchemisten, die nicht nur mit dem Kopf arbeiteten, sondern denen die Entdeckung des großen Geheimnisses eine Sache des Herzens wurde, die man (vgl. S. 235 das Hinüberspielen des Mystizismus) wie eifersüchtig Liebende mit sich selbst abmachen oder wie inbrünstig Betende nur Gott allein vortragen mochte, die außerdem je länger je mehr nötig hatten, ihr Buhlen um die trügerische Kunst den Blicken Unbefangener oder gar ihre Bemühungen verspottender Fremder zu entziehen, mußte gemeinsames Arbeiten fremd bleiben. Es hatte sich allerdings 1539 in Paris ein hermetischer Verein gebildet. Er siechte aber, wie andere ähnliche Bestrebungen, sehr bald dahin, und ein Einfluß auf die Wissenschaft ist nicht zu spüren.

Hermetischer Verein.

Erst der Anfang des XVII. Jahrhunderts sah eine Vereinigung erstehen, die von keiner Bedeutung für die Wissenschaft allerdings, aber bezeichnend für die Macht, die das Geheimnis auf die Menschheit ausübt, bis über die Mitte des XVIII. Jahrh. hinaus einen gar nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Zeitgenossen ausübte, ja die glänzendsten Geister zeitweise in ihren Bann zog und, zum Teil wohl in den Freimaurerorden aufgegangen, auf unsere Zeit gekommen ist.

Tatsächlich verdankt der Rosenkreuzerbund einem losen Spötter, der nichts weniger beabsichtigte als die Zeugung dieses Wechselbalgs und der das Gute wollte und das Böse schaffte, seine Erstehung. Es konnte nicht fehlen, daß der Abschaum des Gelehrtentums, der auf Wegen und Stegen die Taschen des wundergläubigen Bürgers leerte, während die Frechsten von ihnen die Fürsten brandschatzten, ehrlichen Männern der Wissenschaft und den Volksfreunden ein Greuel wurde, und daß die Literatur und

Rosenkreuzerbund.

Kunst ihre Pfeile gegen die Goldmacherpest richtete, und die Gesetzgebung ihr zu Leibe ging. Schon Papst Johann XXII. verurteilte, wohl weil er ehrlich genug war, der von ihm selbst als trügerisch erkannten Kunst das Gericht zu sprechen, die hermetische Kunst als Teufelswerk; der Rat von Nürnberg erließ 1493 ein „Verpot das niemand ainiche alchamey üben oder treiben, noch das yemand allhie inn Häusern oder Wohnungen gestatten soll". Hans Sachs, der auch eine sarkastische Anweisung für die Anlage einer Goldküche gibt, kennzeichnete ihr Wesen, als er 1568 des schurkigen Venetianers an Kaiser Maximilian verübten Betrug besang:

Gegnerschaft seitens der Behörden

im Schrifttum und

Wellicher diese Künste kan
Sieht dich nochs römisch Reich nit an,
Daß er dir sollt zu gnaden gahn,

in bildender Kunst.

und zahlreich sind die Bilder, die, zum Teil wohl in der Form ungelenk, doch mit ungeschminkter und in die Augen springender Deutlichkeit die Folgen der Goldmacherei dem Beschauer vor Augen führen.

Es mögen die traurigen Vorkommnisse am Hofe seines Landesherrn, die den Unwillen des ganzen Schwabenlandes hervorriefen, gewesen sein, die dem jungen Württemberger Theologen Joh. Val. Andreae (1586—1654) die Feder in die Hand drückten, damit er mit den Waffen des Spotts gegen die Mächte der Finsternis auf den Kampfplatz träte. Wie er später, als seine Schriften einen ganz ungeahnten Erfolg gehabt hatten, eingestanden [1]) hat, hat er schon im Jahre 1602 oder 1603 ein Werkchen: „Chymische Hochzeit Christiani Rosenkreuz" geschrieben, und es ist mindestens sehr wahrscheinlich, daß auch die „Fama fraternitatis oder Entdeckung der Brüderschaft des hochlöblichen Ordens der R. C." 1614, deutsch „Konfession der Fraternität oder Bekenntnis des Ordens vom Rosenkreuze", Kassel 1615, 8, ebenfalls von ihm verfaßt sind. Die Schriften wurden erst nach der Sitte der Zeit von Liebhabern abgeschrieben, die beiden ersten aber schon 1614, die letzteren 1616 gedruckt, ohne Namen des Verfassers veröffentlicht.

Andreae.

Rosenkreuz.

Besonders in der Fama wird eingehend geschildert, wie ein Deutscher, Christian Rosenkreuz, 1388 auf seinen Wanderungen im heiligen Lande, in Ägypten u. s. w. tiefe Einblicke in die Geheimwissenschaften genommen, und wie er heimgekehrt, sieben Jünger um sich geschart habe, die, gleich den Jüngern Christi, in den Landen herumgezogen seien, um Anhänger für ihre weltbeglückenden Bestrebungen zu suchen. Rosenkreuz hätte als Satzung vereinbart, daß jedes Bundesmitglied hundert Jahre lang das Geheimnis hüte, nur nicht einem schon bei Lebzeiten erwählten Bruder gegenüber, der nach des erstern Tode in dessen Rechte und Pflichten einzutreten hätte. 120 Jahre habe die Brüderschaft nach des 106 Jahre alt gewordenen Rosenkreuz Tode mit acht Brüdern [2]) bestanden und in einem Hause gearbeitet, in dem dann das Grab des Stifters und manche Aufzeichnungen von ihm gefunden worden seien — also im Jahre 1614. Der Hauptzweck des Ordens wäre Verminderung des menschlichens Elends durch Einführung einer wahren Religionsphilosophie, durch sie die Erlangung des höchsten Wissens und unter Beihülfe eines sittenreinen Lebens die Befreiung von all dem Ungemach, das quälend des Menschen Leben vergälle. In allen drei Schriften wurde zum Anschluß an den Orden, dessen Wesen jetzt der Welt offenbart würde, aufgefordert.

[1]) Vgl. auch Kopp, Geschichte der Alchemie 2, 1 ff.
[2]) Vgl. Trithemius.

Was Andreae gerade hintertreiben wollte, geschah. Statt daß man die Ironie in seinen Schriften begriff und sich von der von ihm gegeißelten Art des öden Philosophierens abwandte, nahm das wundergläubige Publikum seine Schilderung von dem alleinseligmachenden Orden des Schemens Rosenkreuz für bare Münze, und bald machten sich unter der Leitung von Schwärmern, die sich für neugeborene Rosenkreuze hielten oder für ihm noch überlegenere Menschen, eine Menge Vereine breit, die sich nach den gedachten Lehren Satzungen zurecht machten, um nach ihnen dem Ziele: Unverstand, Armut und Krankheit aus der Welt zu schaffen, zuzustreben.

Vereine.

Armut bekämpfen, richtiger, als Waffe dagegen, *Gold* suchen, wurde bald die Hauptsache. Die „Fama" verkündete ja, daß es nicht „apex und fastigium" des Ordens sei, dem „gottlosen und verruchten" Goldmachen" nachzustreben, das so viele „verlaufene handwerksmäßige Lecker mit großer Büberei betrieben und vieler Vorwitz und Kredulität mißbrauchten", daß es aber, den „wahren Philosophis, Gold zu machen, ein Geringes, ein Parergon sei". Ja die wahre oder vorgebliche Mitgliedschaft wurde von den Goldmachern der Folgezeit häufig genug als Ausweis für ihr Wissen und Können etwaigen Titeln oder, mangels solcher, den Namen beigesetzt. Rosenkreuzertum, z. B. in der griechischen Übersetzung Rhodostauroticon galt als gleichbedeutend mit Alchemistentum [1]), und es erschien eine Menge Erläuterungs- und andere Schriften, die sich mit dem Windei Rosenkreuzerei eingehend beschäftigten. Auf der anderen Seite allerdings fanden sich zahlreiche einsichtige Köpfe, die den wahren Sachverhalt ahnten und die neuen Ordensbestrebungen nach Gebühr benannten und behandelten [2]). Charakteristisch ist übrigens, daß jener Frankenhausener Stadtkämmerer Thölde (vgl. S. 244) und Erfinder des Basilius Valentinus auch Geheimsekretär des Rosenkreuzer-Ordens gewesen sein soll.

Es sei hier noch daran erinnert, daß später kein geringerer wie Leibniz (vgl. unten S. 251) eine Zeitlang sich für des Bundes Bestrebungen interessierte, daß selbst Friedrich II. der Große, der übrigens auch Freimaurer war [3]), ein gewisses Interesse für ihn hatte, daß Goethe offenbar, wie aus manchen seiner Werke hervorgeht, sich von seinem romantisch-mystischen Wesen angezogen gefühlt hat [4]), und daß der große Anatom Sömmering, der Weltreisende Forster, der bekannte v. Knigge, alle drei in Kassel, von wo aus das Rosenkreuz-Irrlicht seine Strahlen ausgesandt hatte, von demselben trügerischen Schein geblendet und verführt wurden [5]).

---

1) 1618 schon erschien von Theophil. Schweighardt (vermutlich Mag. Dan. Mögling von Tübingen) ein „Speculum sophicum rhodostauricum", Nürnberg 1617 u. s. w.

2) Sivert, Joh., Entdeckter Mummenschanz. . . . der von Kassel aufgeflogenen Stempel-Konfession des Nebenkrugs-Bruders . . ., Magdeburg 1617, 8⁰. Speck auf der Fall, d. i. List und Betrug der Brüderschaft etc., Ingolstadt, 1615, 4⁰. Vgl. Gmelin, Gesch. d. Ch. 1. 556 ff.

3) Unter seiner Regierung wurden von 1769—75 Logen in Berlin errichtet. Von maurerischen Arbeiten des königlichen Ordensbruders verlautet nichts. Dem großen König dürfte es wie Lessing ergangen sein. Letzterer, der 1770 Maurer wurde, klagte auf die Frage, ob er etwas in der Loge gefunden, was dem Staate, der Religion oder Sitte zuwider wäre: „Wollte der Himmel, ich fände etwas derart, so fände ich überhaupt Etwas!" und Mendelssohn gegenüber bekannte er, daß er den Orden kompromittiere, weil er nichts verraten könne. (Lessings Werke, Grotes Ausgabe, Berlin 1875. 8, X ff.).

4) Vgl. unten S. 260.

5) Vgl. auch Schelenz, Zur Gesch. des Colleg. Carolinum in Kassel. Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung in Kassel 1903.

In der Roseschen Gesellschaft, die das Perpetuum mobile, die Metallveredelung und die *Universalarznei* erfinden wollte, erblühte der vorigen übrigens eine Nebenbuhlerin, die aber sehr bald wieder einschlief.

Libavius. Derselben Zeit gehört Andreas Libau, meist Libavius genannt, an, der in Halle geboren, 1616 als Direktor des Gymnasiums in Koburg starb.

Er hielt die Metallveredelung für eine ausgemachte Sache, er aber befleißigte sich, im Gegensatz zu früheren Goldmachern den gekünstelt dunkeln Stil der alchemistischen Vorschriften durch klare, die wahren chemischen Vorgänge darlegende Abhandlungen zu ersetzen. Daß er der Kunst, Gold zu machen, nicht näher rückte, braucht kaum erwähnt zu werden. Vgl. unten Abschn. XVI. Jahrh.

Die Schale seines Spottes goß, trotzdem er, offenbar anfänglich von der Möglichkeit der Metallveredelung überzeugt, in einigen seiner Schriften für sie eingetreten war, über die Bestrebungen der Dunkelmänner ein

Figulus Benedictus Figulus (Töpfer) aus Utenhofen in Franken aus, der in verschiedenen Schriften, die auch im Titel den Alchemisten-Schwulst verspotteten (Paradisus aureolus hermeticus, Pandora magnalium etc., Frankfurt und Straßburg 1600) mit derbem Witz den Unsinn z. B. der Darstellung des Goldes aus tierischen Stoffen geißelte. Um diese Vorschriften zu übertrumpfen, lehrte er, Gold aus Juden, die schon damals mit Vorliebe Gold- durch Geldgeschäfte machten, zu bereiten, und er berechnete (in seinem Rosarium olympicum, Basel 1608), daß jährlich aus 100 Juden 1248 Lot darzustellen seien.

Clajus. Seinesgleichen war auch der Pfarrer Joh. Clajus aus Herzberg, der in Mühlhausen 1616 eine „Alkumistica, das ist, die wahre Goldkunst, aus Mist durch seine Operation und Process gut Goldt zu machen, Wider die betrieglichen Alchymisten“ u. s. w. herausgab.

Zu bewundern ist die unerschöpfliche Phantasie des „kaiserl. Pfalzgrafen, Ritters“ etc. etc. Michael Mayer, der, 1569 in Rendsburg geboren, zeitweise Leibarzt Rudolfs II. und Landgrafs Moritz von Hessen war. Des ersteren alchemistische Ideen brachte er zu Papier, und nachdem er gar mit dem Rosenkreuzertum bekannt geworden, kannte der Flug seiner Phantasie und seiner Feder keine Grenzen.

Schon die Titel der Früchte seiner Schreibseligkeit mußten auffallen und waren geeignet, überspannte Leser und Nachbeter anzulocken. Die Bibel-Stelle: Und der Geist Gottes schwebte über den Wassern“ deutete er als göttlichen Hinweis auf Alchemie; in einem „Viatorium“ gab er einen Wegweiser durch das „Viridarium chymicum“, in dem doch nur Irrwege herumlaufen, die eben so wenig zum Ziele führten, wie sein Dictum „fac ex mare et femina circulum, inde quadrangulum, hinc triangulum, fac circulum et habebis *lapidem philosophorum*“, dessen Deutung zu versuchen, selbst die gescheitesten Köpfe der damaligen Zeit nicht verschmähten. Chemisch ebenfalls völlig unverständlich, ein interessantes Beispiel aber der von Mayer aufs virtuoseste geübten Art, die Göttersage des Altertums mit abstrakter Wissenschaft zu einem poetisch-romantischen Brei zu verquicken, außerdem sogar mit Musik und bildnerischem Schmuck zu verbrämen und für alle Kreise schmackhaft und begehrenswert zu machen, ist seine „Atalanta fugiens, hoc est emblema nova de secretis naturae chymica“, Oppenheimii 1618. Das Titelblatt verbildlicht die Fährlichkeiten des Goldsuchens an dem Beispiele des Meilanion[1]), der mit

---

[1]) Ovid, Metam. 8, 316. 10, 560 ff.

Hülfe des Rats Aphrodites die schnellfüßige Jägerin Atalante gewinnt, die sich nur dem zu eigen gibt, der im Wettlauf mit ihr Sieger bleibt, den Unterliegenden aber tötet. Er läßt im Laufe goldene Äpfel, die Gaben der Liebesgöttin, fallen, die die sich danach bückende schöne Verfolgerin aufhalten. Im Liebesrausch vergißt Meilanion den schuldigen Dank, und, darob gekränkt, verwandelt die Göttin das sich im Zeus-Tempel küssende Paar in Löwen. Die obere Bilderreihe führt uns in die Hesperidengärten, wo die goldenen Äpfel, welche dereinst Gaea der Hera bei ihrer Vermählung mit Zeus dargebracht hatte, von den Töchtern des Atlas und der Hesperis bewahrt und vom hundertköpfigen Drachen Ladon bewacht werden. Herakles holte, indem er Atlas überlistete, drei der goldenen Äpfel, die er erst dem Eurystheus dann der Athene weihte, die sie den Hesperiden wieder zurückerstattete.

An diese mythologische Darstellung schließt sich der Text an, der in Lehrsätze geteilt ist, die mit einem mit Noten versehenen lateinischen Lehrgedicht beginnen, dem die deutsche Übertragung und ein darauf bezüglicher Kupferstich folgt und schließlich eine lateinische Erklärung. Die Tabula smaragdina findet auch ihre bildliche Erklärung. Mayer lebte von 1612 ab in Magdeburg und starb dort 1622.

In Hessen übrigens hatte Alchemie einen fruchtbaren Boden. Wilhelm IV. der Weise, dessen Gemahlin Sabine reges Interesse für Arzneikunde betätigte[1]), neigte den Geheimwissenschaften von Jugend auf zu und seiner Neigung wurde durch seinen Hofmeister Ad. Wilh. v. Dörnberg, einen Nachkommen jenes Hans v. Dörnberg (s. oben S. 235), jeglicher Vorschub geleistet. Auf Grund der ererbten Reste von des letzteren Bibliothek legte er den Grund zu der alchemistischen Büchersammlung, die noch jetzt besteht und mir ihre Dienste leistete. Der Landgraf schrieb selbst einen alchemistischen Traktat. Er ließ aber keinen Goldmacher an seinen Hof, er arbeitete selbst und bald wurde aus dem Alchemisten ein eifriger Chemiker und Metallurg, der im Interesse des Landesbergbaues das Feuer schürte und sich zur Erkenntnis durchrang, daß „Substantias metallorum et creaturarum zu ändern nur des Schöpfers Sache allein sei". Dem Herzog Julius v. Braunschweig (1568—69, oben S. 242), der ebenso wie sein Nachfolger und Sohn Heinrich Julius (—1612) vom Goldmacherfieber ergriffen worden, weigert er sich 1570, das ihm ererbte, angeblich von Ludwig von Neiße (vgl. oben S. 235) stammende Rezept zum Goldmachen herzuleihen, und erst sein Sohn, Moritz der Gelehrte, gibt es auf erneute Bitten unter der Bedingung der Rückgabe und Mitteilung des erwarteten günstigen Erfolgs. Übrigens warnte Landgraf Wilhelm den Kurfürsten Johann Georg von Brandenburg vor Thurneysser (S. 241) und Herzog Wilhelm V. von Bayern (1579—96) vor Bragadino (s. S. 242)[2]).

Wilhelm IV.

Ähnliche Neigungen fanden sich übrigens aus begreiflichen Gründen an vielen anderen Fürstenhöfen. So hatte Christian IV. von Dänemark, 1588—1648, an dessen Hofe schon seit langem Natur- und Arzneiwissenschaften eifrig gepflegt wurden, einen Alchemisten Kaspar Harbach als Münzmeister (vgl. S. 251). Der etwas spätere Friedrich I. von Sachsen-Gotha, 1674—91, arbeitete eigenhändig in seinem Laboratorium in Gotha.

Harbach.

[1]) Schelenz, Frauen im Reiche Aeskulaps S. 39.
[2]) Rommel, Gesch. v. Hessen, 5, 772 ff.

Von England und Brandenburg war schon die Rede. Daß der verheerende und alle Kassen leerende dreißigjährige Krieg den Glauben an die Alchemie förderte und mancher in seiner Sorge Hoffnung auf sie setzte, kann nicht wunder nehmen. Auch dem großen Schwedenkönige Gustav Adolf soll sich ein Ambrosius Müller genaht und mit Glück vor ihm eine Permutation vorgenommen haben.

Ambrosius Müller.

Apotheker.

Reibehand.

Auch die friedlichen Laboratorien der Apotheker öffneten sich alchemistischen Arbeiten. So ließ ein Apotheker Christoph Reibehand aus Gera 1636 zuerst in Leipzig das „Filum Ariadnes, d. i. Diskurs von den grausam verführerischen Irrwegen der Alchemisten, und was der rechte uralte Weg zu dem allerhöchsten Secreto sei" erscheinen, jedenfalls auf Grund eigener Praxis, ohne doch ein wahrer Wegweiser zu werden, und ein Apotheker Mich. Morgenbesser aus Wohlau wurde 1649 in Chur Zeuge einer, wie er als Sachverständiger bezeugt, wohlgelungenen Transmutation durch einen fahrenden Alchemisten, vielleicht denselben, dem nach Manget ein wohlerfahrener Chemiker, Pfarrer Groß in Genf, dieselbe Operation nachrühmt.

Morgenbesser.

Daß man des Apothekers auch in der alchemistischen Literatur gedachte, geht aus einem Werkchen hervor, das in Basel 1744 erschien. Der charakteristische Titel lautet: „Der Hirt, ein philosophisches Werklein von einem Eifferigen Liebhaber der Hermetischen Kunst verfertiget. Unverhoffte Zusammenkunfft und Vertrauliches Gespräch zwischen Theobald, einem Apotheker, und Phileno, einem Hirten"[1]. Es ist auch wegen der seit Demokrits Physica et mystica (vgl. oben S. 219) üblichen Gesprächsform der Darstellung erwähnenswert.

Die Tafel, die in Prag an die, vor den Augen des „deutschen Hermes" gelungene Transmutation erinnerte, dürfte seinen Nachfolger, Kaiser Ferdinand II., wohl bestimmt haben, eine Operation zu gestatten, zu der sich ein fahrender Alchemist Namens Richthausen erbot.

Richthausen.

Zum Dank für die erhaltenen 2½ Pfund Gold, die er mit Hülfe eines von einem Ungenannten erhaltenen Pulvers aus 3 Pfund Quecksilber dargestellt hatte, wurde Richthausen zum Ritter von Chaos ernannt, und zum Andenken ließ der Kaiser aus dem Kunstgold eine (noch vorhandene?) Schaumünze prägen, welche von Zwelffer im Anhang zu seiner Pharmacopoea regia, der Mantissa spagirica, Wien 1652, abgebildet wurde (vgl. auch XVII. Jahrh.). Eine ebenfalls gelungene Transmutation soll von Richthausen auch vor Kurfürst Johann Philipp von Mainz 1758 vorgenommen worden sein.

Glauber.

Joh. Rudolph Glauber, gestorben 1668, der tüchtige Chemiker und Experimentator, schenkte auch der Alchemie eingehende Beachtung. Er glaubte an die Möglichkeit der „Verbesserung" der Metalle und gründete, um dem Problem, das er allein nicht lösen konnte, im Verein mit Kunstgenossen desto sicherer nachzuspüren, in Amsterdam, allerdings ebenfalls ohne Erfolg, eine hermetische Gesellschaft zur selben Zeit etwa, wo in Nürnberg von den dortigen zahlreichen Freunden der Alchemie eine Alchemische Gesellschaft gegründet wurde (die 1696, also nach 45jährigem Bestand, einem erneuten Alchemie-Verbot wich).

Hermetische Gesellschaft.

Alchemische Gesellschaft.

Mit aller Schärfe wandte sich der berühmte Jenaer Anatom Rolfink 1645 gegen die Nonentia chymica; der gelehrte Jesuit Athanasius

[1]) Kopp, Die Alchemie 2, 302.

Kircher warnte vor „dem Blendwerk, das der Teufel nur mache, um die Seelen zu verführen", der frühere Apotheker von Herford Otto Tachen(ius) bemühte sich mit Erfolg, zahlreiche betrügerische Vorkommnisse nachzuweisen, was aber nicht verhindern konnte, daß selbst ein so unabhängiger Denker wie Gottfried Wilhelm Leibniz (vgl. oben S. 247) eine Zeitlang wenigstens, und vielleicht gekränkt und in eine Ausnahmelage getrieben durch eine ihm widerfahrene Zurücksetzung auf wissenschaftlichem Gebiet, in dem alchemistischen Fahrwasser seines Vaters, eines Geistlichen segelte. Er ließ sich sogar in die Nürnberger Gesellschaft aufnehmen, versah einige Zeit den Schriftführerposten[1]) und hielt auch später auf Grund philosophischer Erwägung das alchemistische Problem nicht für unmöglich.

Kircher. Tachen(ius). Leibniz.

Auch Joh. Joach. Becher, Stahls Vorläufer mußte von den herrschenden Ideen angezogen werden. Daß seine Arbeiten nicht von Erfolg gekrönt waren, beweist am schlagendsten des bedeutenden Mannes traurige Lebenslage bis zum Ende im Jahre 1682 (vgl. Abschn. XVII. Jahrh.).

Becher.

In Dan. Georg Morhof, einem Kieler Historiker, gestorben 1691, erstand der Alchemie der erste Geschichtschreiber. In einer an den holsteinischen Leibarzt und Alchemisten Joel Langelot[2]) gerichteten Schrift De metallorum transmutatione, Hamburg 1670, 8⁰, in der er völlig sachlich die mit großer Belesenheit gesammelten, für und wider die Alchemie erschienenen Schriften und gemachten Beobachtungen prüft und erörtert und eigene Erfahrungen anreiht, spricht er sich schließlich für die Möglichkeit der Probleme der Kunst aus, welcher 1648 der Helmstedter Prof. der Medizin Hermann Conring (vgl. Abschn. XVII. Jahrh.) in seinem Buch De hermetica Aegyptiorum vetere et Paracelsica nova Medicina, das, später direkt gegen Borchs Angriffe gerichtet, in vermehrter Auflage 1669 wieder erschien, wenigstens den Nimbus des hohen Alters streitig gemacht hatte.

Morhof, der erste Geschichtschreiber. Conring.

Letzterer, meist latinisiert Olaus Borichius genannt, ein Lehrer der traditionell der Alchemie zugeneigten Kopenhagener Universität[3]), nahm sich mit großem Eifer der zweifelhaften Kunst an, die er selbst wohl nicht geübt hat (vgl. Abschn. XVI. Jahrh.). In seiner „Dissertatio de ortu et progressu chemiae", Hafniae 1668, 4⁰, tritt er mit großem Aufwand von Gelehrsamkeit, aber nicht so objektiv sichtend und urteilend wie Morhof, für die Alchemie, wie sie sich nach und nach mit allem ihren Beiwerk ausgebildet hatte, ein und ließ ebenda 1674, 4⁰, noch eine direkt gegen Conring gerichtete Streitschrift „Hermetis Aegyptiorum et Chemicorum sapientia" vom Stapel.

Olaus Borichius.

Schon frühzeitig hatte sich am dänischen Hofe[4]) lebhaftes Interesse für „Physica" gezeigt, und ihre Jünger haben auf dem Inselland solch bleibende Spuren hinterlassen, daß es sich wohl lohnt, ihnen nähere Aufmerksamkeit zu widmen. Schon Christian II., 1503—23, soll der Arzneikunde mit Vorliebe angehangen haben, und seiner Freundin, Frau Siegbrit

---

[1]) Murz, Journal zur Kunstgeschichte und allgem. Literatur. Nürnberg 1779.

[2]) Er wurde 1648 zum Leiter des damals hochberühmten Laboratoriums in Gottorf von Herzog Friedrich von Holstein-Gottorf ernannt.

[3]) Vgl. auch S. 252. [4]) Vgl. S. 249.

Willums, der Mutter seiner geliebten schönen Düweke, wird Neigung für Alchemie nachgesagt. Von Christian III., 1536—59, dem Vater der Kurfürstin Anna und Stifter der medizinischen Fakultät an der Kopenhagener Universität unter Morsianus, wird berichtet, daß er neben seiner Liebhaberei für Heil- und Arzneikunde auch solche für alchemistische Bestrebungen gehabt, und Tycho Brahe, der sich in seiner Jugend eingehend mit Alchemie beschäftigte und später, seit 1599 in Rudolfs II. Dienst, auf Schloß Benach a. Isar ein Observatorium für astrologische und ein Laboratorium für die Zwecke der Alchemie einrichten durfte, verdankte jedenfalls der Fürsprache von Friedrichs II. Gemahlin, Sophia, wesentliche Förderung. Unter Christian IV., 1588—1648, erstand das erste königliche Laboratorium, in dem der König selbst arbeitete oder ein „Leibalchemist" wie der schon (auf S. 249) genannte „Kunst-Kaspar" Harbach, soweit er nicht für die praktischeren Zwecke der Arzneikunde in Anspruch genommen war. Vorher war von 1613 an ein Laborant Peter Dieterich Payngk aus Husum als „Königl. Chymicus" angestellt worden, der zuerst bei Rudolf II. in Prag gearbeitet hatte. Er erhielt ein Jahrgehalt von 187 Reichstalern und 2 Ort. Ein handschriftliches Sammelwerk von ihm zeigt, daß auch in ihm Goldmacher- mit Arzneikunst gesellt war.

Brahe. Harbach. Payngk.

Payngk lag offenbar auch ob, die seinem Herrn von allen Seiten mitgeteilten *Arcana* und *Cosmetica* zu prüfen und andere darzustellen. Harbach dürfte auch noch in Friedrichs III., 1648—70, Dienst gewesen sein. Ohne Aussicht auf die Thronfolge hatte dieser Fürst vorher eifrig sich mit naturwissenschaftlichen Studien abgegeben, denen er auch als Herrscher nachging. 1656 sandte er Harbach zu Glauber, um von ihm für 1000 Dukaten einen chemischen Prozeß zu erlernen. Harbachs Nachfolger wurde 1666, der schon genannte Borch (vgl. S. 251) aus Ripen, der zuvor bei Joah. Gerdorf gearbeitet und sich auf Reisen gebildet hatte. Friedrichs III. Neigungen zu Geheimkünsten und Wissenschaften machten seinen Hof wie den Rudolfs zu einem Brennpunkt, in dem sich die Strahlen der einschlägigen Wissenschaften trafen, und zum Sammelplatz auch der fahrenden Alchemisten.

Das brachte sicher auch den wegen seiner ketzerischen Anschauungen frühzeitig aus seinem Vaterland vertriebenen Mailänder Jesuitenzögling Giuseppe Francesco Borri, latinisiert Burrhus, geb. 1625, nach Kopenhagen. Er zog von Ort zu Ort, reichlich von seinem Alchemistentum und von seinen Kuren mit einer *Universalmedizin* genährt.

Borri.

1660 lernte er in Amsterdam Borch und andere hervorragende Dänen kennen, die er sich durch kostbare Geschenke verpflichtete. Betrügereien zwangen ihn zur Flucht nach Hamburg, wo er die abgedankte Schwedenkönigin Christine, Gustav Adolfs Tochter, traf und unterrichten durfte. Auch hier verscherzte er die Erlaubnis des Aufenthalts. 1667 ging er nach Kopenhagen, wo er von Bartolin mit einem lateinischen Carmen bewillkommnet, wie ein hoher Herr aufgenommen und gehalten wurde. Er soll im Schloß gewohnt, Equipage, Diener und einen Edelmann zur Verfügung gehabt haben. Erst arbeitete er wohl im alten Laborator auf Rosenborg, dann an Borchs Stelle im Residenzschloß, schließlich in einem, nach eigenen Plänen erbauten bei Nyeboder, in dem späteren „Goldhaus", wo er mit einem ständigen Gehülfen, einem Theosophen, Adepten und praktischen Arzt Johann Olsen von Bergen, in der Hauptsache aber unter Beihülfe seines beliebig zitierten dämonischen Helfers, des Homunculus, seine alchemistischen Kunststücke machte und die *Arcana* braute, die er zu seinen (hauptsächlich Augen)-Kuren nötig hatte. Wes Geistes Kind seine Arbeiten waren, erhellt daraus, daß er zu *Aurum*

potabile z. B. einen *goldenen Kolben* verlangte. Dann wird berichtet, daß Borri 300 Pfd. *Salpeter,* 1 Tonne *Schwefel,* 300 Faden Brennholz, 80 *Kupferplatten,* 4 Last Zement, 100 Last nordischen Kalk, 300 Soldaten zu nötigen Arbeiten verlangt und erhalten, ferner wöchentlich 100 Rthlr. bezogen haben soll und Exzellenz tituliert worden sei[1]). Der Tod seines leichtgläubigen Herrn 1670 ließ auch Borri wieder zum Wanderstab greifen. Auf dem Wege nach der Türkei arbeitete er kurze Zeit im Dienste des andern Orts genannten Finanzministers von Zinzendorf[2]) in Wien, wurde dann nach Rom ausgeliefert, wo ihm auf Fürsprache der jetzt dort lebenden Königin Christine erlaubt wurde, als Gefangener auf der Engelsburg bis zu seinem Ende, 1695, weiter zu arbeiten. Sein literarischer Nachlaß „La chiave del cabinetto, aggiunta una relatione della sua vita", Genf 1687 hat eben so wenig die Geheimnisse der Alchemie erschlossen, wie manche andere „Schlüssel", die geschrieben worden sind.

Auch der berühmte Niederländer Joh. Bapt. van Helmont, der 1644 auf *Vilvorde* bei Brüssel starb, hatte dem Glauben an das Wesen der Alchemie unter den Fachleuten wesentlich Vorschub geleistet. Er hatte, wie er angibt, die alles Irdische lösende Flüssigkeit, von der schon Ripley (s. oben S. 232) als von der *Quinta essentia* gesprochen, und die zuerst Cicero Paracelsus *Alcahest* getauft hatte, eine *Aqua crassa, solvens, immutabilis,* das *Ignis aqua, Ignis Gehennae*[3]), das *Ens primum* der Salze, das nur von einem besonders prädestinierten Menschen darstellbare, schwer erhältliche Kunstwerk dargestellt; er hatte sich auch für die Goldveredelung verbürgt; denn mit einem halben Gramm eines, von einem Fremden erhaltenen Pulvers hatte er selbst, der erfahrene Chemiker, mehr als 9 Unzen Quecksilber transmutieren gekonnt.

Fast noch größeres, wenigstens allgemeineres Aufsehen erregte ein von Erfolg gekröntes Experiment, dessen Zeuge, Joh. Friedr. Helvetius (Schweitzer), Leibarzt des Prinzen von Oranien, im Jahre 1666 war. Helvetius.

In diesem Falle wurde sogar *Blei* in vollgültiges, unzweifelhaft *echtes Gold* verwandelt, von dessen Güte sich der Leidener Professor Barchusen überzeugen konnte, und das selbst Spinoza so interessierte, daß er über seine Eigenschaften das Urteil von Sachverständigen einholte. Den gutachtlichen Äußerungen dieser gegenüber kann ein Zweifel an der Güte des ihnen vorgewiesenen Goldes nicht aufkommen, und als Erklärung muß auch in den vorliegenden Fällen an geschickt ausgeführte Taschenspielertransmutationen gedacht werden. Bewiesen sind sie bei den Arbeiten worden, die ein Augustiner-Mönch Wenzel Seiler vor Kaiser Leopold I. 1675 vornahm. Die aus dem alchemistischen Gold geprägten Dukaten, die sich rühmten, „Aus Wenzel Seilers Pulvers Macht, bin ich von Zinn zu Gold gemacht", erwiesen sich bald als truggolden. Der Kaiser strengte, wohl um nicht ruchbar werden zu lassen, daß er seine Leichtgläubigkeit mit an die 20000 Gulden bezahlt hatte, keine Untersuchung gegen den frechen Priester an. Wenzel Seiler.

Wie es bei den Goldmachern zuging, schilderte wenig später in seinem „notwendigen Unterricht vom Goldmachen, den Buccinatoribus oder so sich nennenden Foederatis Hermeticis auf ihre drei Episteln zur freundlichen Nachricht", Leipzig 1684, 12⁰, der Freiherr Wilh. v. Schröder. „Nur wer etwas wüßte, könne sich aus den Lehrbüchern perfektionieren". v. Schröder.

1) Schmidt, 2, 154 ff. Kopp, Alch. 2. 235. Borch, De ortu Chemiae.

2) Er brauchte auch Joh. Joach. Becher eine Zeitlang für Aufbesserung der Finanzen und nötigte ihn, nachdem er sich von dessen alchemistischem Unvermögen überzeugt hatte, durch schlechte Behandlung zur Flucht.

3) [Hebr. Gehinnom, nach talmud.-midrasischer Überlieferung identisch mit Scheol, dem Aufenthalt der Gottlosen, in dem sie ihre Sünden büßen, nach dem Tal Hinnom bei Jerusalem, in dem alles Unreine verbrannt wurde]. Vgl. damit auch das läuternde Fegefeuer (S. 244 u. s. w.).

„Der philosophische Stylus ist dieser: Sie verschweigen Primam materiam und erzählen den Prozeß aenigmatice". Um ihn noch mehr zu verdunkeln „flicken sie eine gemeine Operation von Materia remota Lapidis, nämlich de cruda, bald de proxima, das ist praeparata darein. Wo sie aenigmatice reden, da denke ihm nach, wo sie aber aperte reden, da ist ein Betrug dahinter".

Es liegt im Wesen der Alchemie, daß ihre Anhänger, wahre Buccinatoren, in das Reklamehorn stoßen, um mit Lärm etwaige Stimmen des Zweifels zu übertönen, und daß sie sich mit Anhängern rühmen, deren wirkliche Erfolge über den Mangel eigener forttäuschen sollen. Das ist wohl auch der Grund, daß Johann Kunkel (geb. 1630 in Hütten bei Rendsburg, von König Karl XI. von Schweden zum Herrn von Löwenstern erhoben und zum Bergrat gemacht, 1702 in Stockholm gestorben) von ihnen zum großen Alchemisten gestempelt wird.

Kunkel.

Der Sohn eines Glasmachers[1]), wird er früh für seines Vaters Hantierung Interesse bekommen haben, und, in der Lehre bei einem Apotheker in namhafter Stadt[2]), später als „Chemist" und Verwalter der Hof- und Leibapotheke der Herzöge Franz Carl und Julius Heinrich von Lauenburg nebenbei als eifriger Besucher chemisch-technischer Anstalten, zumal der Glashütten, dürfte er die nötige wissenschaftliche Grundlage und Handfertigkeit erhalten haben, um sich mit der von ihm nach den Anschauungen der Zeit für möglich gehaltenen Goldmacherei und chemischen Technik abzugeben. Seine große Tüchtigkeit und des schon erwähnten Leibarztes Dr. Langelot (vgl. S. 251) Empfehlung brachten ihn als geheimen Kammerdiener und Leiter des kurfürstlichen Laborators zu Johann Georg II. von Sachsen, wo er durch seinen neidischen Gehilfen Christoph Grumme(r)t[3]) in den Ruf eines erfolgreichen Goldmachers und damit in, seiner wahrheitsliebenden Natur widerwärtiges Gerede kam. Kurze Zeit arbeitete Kunkel in der Kurfürstin Anna „seinesgleichen in Europa nicht findendem Laboratorium", dem „Goldhaus" in Annaburg, lehrte kurze Zeit in Wittenberg, um, des Lehrens vor größtenteils unaufmerksamen Schülern und des fruchtlosen Verfechtens seines gekränkten Rechts überdrüssig, 1679 in eine ähnliche Stelle, wie er sie in Sachsen gehabt, bei Kurfürst Friedrich Wilhelm dem Großen[4]) von Brandenburg überzutreten. In dieser Stellung lag Kunkel 10 Jahre seinen Arbeiten, in erster Reihe im Bereich der Glastechnik, ob. Der Tod seines Gebieters 1688 und bald darauf der Verlust seines Laborators und seiner Glashütte auf der Pfaueninsel bei Potsdam wohl in erster Reihe ließen ihn einen Ruf Carls XI. nach Schweden annehmen, wo er bis an sein Lebensende blieb[5]).

Tatsächlich hat er trotz seines Glaubens daran, treu seinem Wahlspruch „Die Wahrheit ist mein Ziel, die guten Künst mein Spiel" nirgends von seiner Kenntnis der Metallveredelung gesprochen, er hat im Gegenteil die Widersinnigkeit der Annahme eines *Alkahests* klargelegt, nachgewiesen, daß die zu Schwindelpreisen verkauften *Goldtinkturen* nur parfümierter und mit gebranntem Zucker gefärbter Alkohol, und daß die von Quercetanus zuerst behauptete Palingenesie haltlos sei. Das Gold, das Kunkel fand, war der von ihm, unabhängig von und wenig

---

[1]) Nach Schmidt 3, 31, womit sich allerdings verträgt, daß Friedrich III., sein Landesherr, wie Kunkel selbst erzählt, in seinem Ofen einen Diamanten drei Wochen lang erhitzt habe.

[2]) Kuriose chemische Traktätlein. Frankfurt und Leipzig 1721.

[3]) In seinem „Von dem *Phosphoro mirabili*" wendet Kunkel sich, Wittenberg 1678, gegen die Schmähschrift „Vom *Nitro* oder Blut der Natur" (Dresden 1677) dieses Menschen, den er, wohl mit besonderer Absicht, Brummet nennt.

[4]) In der Pharmaz. Ztg. 1893, Nr. 97 ff. erschien ein Aufsatz über der Hohenzollern Verhältnis zur Alchemie.

[5]) Nach anderer Darstellung starb er 1703 auf seinem Gut Dreissighufen bei Bernau.

nach Brand im Urin entdeckte *Phosphor*, waren in Sonderheit wunderbare Glasflüsse und kunstvolle Gefäße. In seiner „Ars vitraria experimentalis oder Vollkommenen Glasmacher-Kunst", Frankfurt und Leipzig 1689, 4, einem Kommentar zu des Florentiners P. Antonio Neri und Christoph Merretti Werk, führt er seine Entdeckungen vor. Ein Blick auf die beigegebene Abbildung zeigt Einrichtungen, von denen die augenblicklich gängigen kaum abweichen. Seine Ansichten über Chemie und Alchemie gibt er kund in seinem nach dem Tode von Engelleder, Hamburg und Leipzig 1716, 8, herausgegebenen „Collegium physico-chymicum experimentale oder Laboratorium chymicum", in welchem von den „Principiis der Natur nebst der Transmutation und Verbesserung der Metalle" gehandelt wird. Aus sächsischer Zeit, in der ihm viel über gelungene Goldmacherexperimente berichtet wurde, die die Möglichkeit der Metallveredelung glaubhaft machten, stammt wohl eine handschriftliche Vorschriftensammlung in Giessen, die der später noch zu erwähnenden hermetischen Gesellschaft gehörte.

Boyle

Auch auf Robert Boyle (vgl. Abschn. XVII. Jahrh.), den großen englischen Naturforscher, der, 1626 in Lismore geboren, 1691 in London starb, blickt die Alchemie als auf eine ihrer Stützen.

Von vornherein von manchen Faseleien und Schwindeleien ihrer Anhänger überzeugt, stand er doch auf dem Boden der Annahme eines Urstoffs für alles Wesen und begründete dessen Verschiedenheit mit der Verschiedenheit der Größe und Gestalt, der relativen Lage, der Bewegung der einzelnen Teilchen u. s. w. Damit stand die Annahme einer Metall-Veränderung und Veredelung nicht im Widerspruch, und Boyle verfocht sie in seinem „Historial Account of a degradation of Gold made by an Anti-Elixir, a strange chemical narrative", London 1678, 4°, nachdem es ihm vergönnt gewesen war, einen gelungenen alchemistischen Versuch in Art des bei von Helmont erzählten und auch bei Sylvius de la Boé vorgekommenen zu machen.

Lascaris.

Böttger.

Wie in manchen früheren Fällen (vgl. z. B. Flamel), so spielten auch im Leben eines zu Weltruhm gelangten Alchemisten ein großer Unbekannter eine Rolle. Ein Grieche Lascaris, dessen Person sonst unbekannt geblieben, fragte 1701 in Berlin nach jemandem, der sich mit Alchemie abgebe, und wurde zu Apotheker Zorn geführt. In seiner Apotheke arbeitete als „Laborant" sein Lehrling Joh. Friedr. Böttger[1]) (richtiger wohl Böttiger), geb. den 5. Febr. 1685 zu Schleiz, der von seinem Stiefvater, dem Stadtmajor Tiemann in Magdeburg, sorgfältig erzogen, mit 12 Jahren zu Zorn in die Lehre gegeben war. Seine alchemistischen Erfolge, die er nach des Lascaris Besuch mit einem ihm bei der Gelegenheit verehrten Pulver erzielte, kamen bis vor das Ohr des prachtliebenden ersten Königs von Preußen, der sich den Vogel mit goldenen Federn sichern wollte.

Den möglichen unangenehmen Folgen solcher Huld entzog sich Böttger durch die Flucht nach dem damals kursächsischen Wittenberg. Friedrich I. trachtete danach, Böttger mit Gewalt zurückzuholen. Den Bemühungen des Statthalters Grafen Egon von Fürstenberg gelang es, den vermeintlichen Goldmacher seinem Herrn, dem nachmaligen König August II. von Polen, der gerade in Warschau war, zu sichern. Böttger wurde nach Dresden entführt, und dort und auf dem Königstein streng bewacht, zumal als er sich jetzt auch den eisernen Armen seiner neuen „Beschützer" durch die Flucht entziehen wollte. Die Folge seiner als unlauter erkannten kostspieligen und fruchtlosen Versuche war harte Haft

---

[1]) C. A. Engelhardt, Böttiger, Erfinder des sächsischen Porzellans. Leipzig 1837.

auf der Jungfrau-Bastei, die sich erst in die ersehnte Freiheit und eine gute Lebensstellung änderte, als der Gefangene auf den Rat seines ihm freundlich gesinnten Wächters v. Tschirnhausen sich entschloß, sein Augenmerk auf die Porzellanfabrikation zu richten, und als es ihm gelang, sie in der Tat neu zu entdecken. Bis zu seinem Ende 1719 blieb Böttger Leiter der inzwischen nach Meissen verlegten jetzt weltberühmten Fabrik, allerdings durch Schwur zur Geheimhaltung seiner Vorschriften und zum Verbleiben in den Landesgrenzen gezwungen und bis zum letzten Stündlein von seinem Herrn als Goldmacher angesehen und um Herausgabe seines kostbaren Geheimnisses gequält.

Porzellanfabrikation.

Braun.

Auch ein Apothekergehülfe Braun, der 1701 in der, schon 1477 erwähnten Schwanenapotheke in Frankfurt a. M. arbeitete, bekam sein Goldmittel von fremder Seite, und ein anderer junger Apotheker in Fritzlar um dieselbe Zeit erbte *Goldtinktur* von einem Arzt und Adepten, der das kostbare Gut seiner hinterbliebenen jungen Frau nicht gönnte, weil er an ihrer Treue zu zweifeln sich berechtigt glaubte.

Caëtano Ruggiero.

Geheimnisvoll auch ist die Quelle, welche Don Domenico Manuel Caëtano, Comte de Ruggiero, in Wirklichkeit ein zum abgefeimten Betrüger ausgewachsener Bauernsohn, dann Goldschmied und Taschenspieler, aus Pietrabianca bei Neapel, für seine alchemistische Wissenschaft angab. Er hatte seine *Tinktur* und die Vorschrift dazu aus dunklem Erdenschoß, wohinein ein alter Alchemist sie vergraben, gehoben. Wahrscheinlich ist, daß Ruggiero sein Vaterland fliehen mußte.

In Madrid trat er als Alchemist auf, und trotz eines ihm nachgewiesenen großen Betrugs zog ihn Kurfürst Max II. Emanuel, 1679—1726, nach Bayern. Von diesem prachtliebenden und lebenslustigen, daher den Wert des Goldes wohl schätzenden Fürsten wurde Ruggiero mit Ehren überhäuft, nach der Erkenntnis von seiner windigen Kunst aber des Betrugs angeklagt und überwiesen und 6 Jahre in Schloß Grunwald gefangen gehalten. Von hier entflohen, tauchte er wieder als Goldmacher 1704 bei Kaiser Leopold I. in Wien auf, dann bei Johann Wilhelm v. d. Pfalz und schließlich bei König Friedrich I. in Berlin. Nach einer gelungenen Transmutation vor dem Alchemie-Dilettanten Kanzleirath Dippel, der bis an sein Lebensende an die Transmutationsmöglichkeit glaubte, und nachdem der fingerfertige Betrüger vor des Königs Augen einen Nagel durch Eintauchen in eine Flüssigkeit halb in Gold verwandelt hatte, wurde er mit Ehren und Auszeichnungen überhäuft, bis seine wahre Natur 1709 entdeckt wurde. Da sprach man dem niedrig geborenen Grafen schnell das Urteil, und er wurde in Küstrin „an einem mit güldenem Lohn beschlagenen Balken des ordinären Diebesgalgens in einem von dergleichen Stoff gemachten Romanischen Habit“ endgültig erhöht, wie es in einem 1721 in Hamburg erschienenen „Gespräch im Reich der Toten“ zwischen Ruggiero und Baron Joh. Victor von Klettenberg[1]) heißt. Letzterer war 1720 wegen ähnlicher Betrügereien auf Befehl von Böttgers Gönner, König August II., auf dem Königstein enthauptet worden. 1686 hatte auch ein Christ. Wilh. Krohnemann den Markgrafen Christian Ernst von Brandenburg in Bayreuth schmählich betrogen und für Gold ein Truggold untergeschoben, das ganz in der Art dargestellt war wie das der oben besprochenen englischen Rosenobel (wahrscheinlich war hier,

Dippel.

v. Klettenberg.

Krohnemann.

---

[1]) Er war ein Großoheim des schwärmerischen Frl. Susanna Cathar. v. Klettenberg (1723—1774), der Freundin von Frau Rat Goethe. Mit ihm studierte Goethe im Winter 1768/69 in Frankfurt nach des Paracelsus und Basil. Valentin Werken Alchemie und das ihm wohl von seinem Verwandten empfohlene mystisch-kabbalistische Werk von Welling. Aus jener Zeit und dem Umgang mit der Dame (nach Lappenberg sind die „Bekenntnisse einer schönen Seele“ in Wilhelm Meisters Lehrjahren die ihren) schöpfte der Dichter die im Faust vorkommenden alchemistischen Ansichten, Kunstausdrücke u. s. w. (König, Literaturgesch. 1893. 2, 6 ff. Kopp, Die Alchemie).

wie in andern Fällen auch, feinpulverisiertes Gold oder irgend eine Goldverbindung wie z. B. in dem *Usufur* genannten, von Daniel von Siebenbürgen zur Zeit von Cosmo I. von Medici, 1537—74, in allen Verkaufsstätten in Florenz verbreiteten Arzneipulver eingeschmuggelt. aus dem Gold darzustellen, natürlich leicht fiel) und war dafür in Kulmbach gehängt worden, wie es in einem zeitgenössischen Spottlied hieß:

„Weil er dann die Leut betrogen,
Und verkaufte Rauch und Dunst,
Wird er nun hinaufgezogen,
Und gehenket ohne Gunst
Mit der Kunst".

Das Firmament der Alchemisten verdunkelte sich. Man lernte außerdem methodischer arbeiten, über den Gang der Arbeit nachdenken, und man folgte dem Beispiele ehrlicher Laboranten, die ihren Irrtum eingestanden und sich der Chemie zuwendeten. Man konnte sich der Einsicht nicht verschließen, daß Sebastian Brant mit Fug und Recht (schon 1494 im Narrenschiff) an die Aristotelische Ansicht erinnert hatte, daß

„Die Gestalt der Ding wandeln sich nicht",

und immer mehr trat zutage, daß desselben Dichters Warnung vor

„Dem großen bschiß der Alchemi,
Die macht das silber, golt ufgan,
Das vor ist in das Stücklin gan;
Sie gouklen und verschlagen grob!

nur zu sehr gerechtfertigt sei.

Aus dem Grunde werden die Namen von für unsere Darstellung in Betracht kommenden Persönlichkeiten immer seltener.

Erwähnt werden muß noch ein Provençale De l'Isle, der, wohl um irdischer rächender Gerechtigkeit zu entgehen, sich (mit seinem Goldelixier?) 1712 vergiftete. De l'Isle.

Er behauptete, seine Tinktur von einem anderen Adepten erhalten zu haben, andererseits gab er an, daß er sie aus dem Saft der *Mondviole (Lunaria major)* bereitete, die er in dem Garten des Schlosses Palu, wo er zeitweise lebte, anbaute. Lunaria gehört zu den Pflanzen, von denen schon Lullus [Kopp meint von den silberweißen Schoten, meines Erachtens richtiger in Gedankenverbindung mit der auf das Wachstum der Pflanzen Einfluß ausübenden, für die Namenbildung benutzten Luna, außerdem des Synonyms für Silber] übrigens nach dem Muster des Pseudo-Demokritus annahm, daß ihr Saft zur Darstellung des Steins der Weisen benutzt werden könnte, und die noch von Tabernaemontanus 1617 als für Alchemie wichtig bezeichnet, von Ernsting 1770 ebenso und als vorgeblich magisch und magnetisch verspottet wurde.

Der Rest des XVIII. Jahrh. bietet kaum Erscheinungen, die nicht alle schon dagewesen wären. Auch die Weiblichkeit spielt dieselbe nicht eben hervorragende Rolle wie früher; nicht nur verfällt sie, wie Fräulein von Klettenberg, in angeborenem schwärmerischen Hang zum Mystizismus der Kunst des Hermes, sondern sie nimmt auch keinen Anstand, die sinnbetörenden Reize, die seit Weltbeginn die Frau zur Herrin des Mannes machen [1]), ohne in den Mitteln wählerisch zu sein, in Gold umzusetzen.

[1]) Vielleicht unter Berücksichtigung dieser Eigenschaften nannte ein Buch aus dem Jahre 1604 (in Opuscula de Alchemia) die Alchemie ein Opus mulierum (und Ludus puerorum).

Wal(li)ch

So trat eines Adepten Tochter, Doroth. Juliane Wal(li)ch, „ein in der Chemie erfahrenes Weibsbild“, 1706 in Weimar mit einem „*mineralischen Gluten*“, einem „philosophischen Perlbaum“ und „dreifachen Schlüssel zu dem geheimen Kabinett der verborgenen Schatzkammer der Natur“ an die Öffentlichkeit. Die Titel allein schon lassen darauf schließen, daß die Bücher keinesfalls, durch das Labyrinth der Alchemie zu führen, geeignet sind.

Frau von Pfuel.

1751 trat in Potsdam eine Frau von Pfuel aus Sachsen mit zwei sehr schönen Töchtern auf, um, wie es vor ihnen schon mancher betrügerische Jünger der Alchemie versucht hatte, die Aufmerksamkeit des großen Königs auf sich zu lenken.

Die Experimente der berückenden Weiber-Trias, von der die zwei jüngeren besonders „von den jungen Leuten für Prophetinnen gehalten wurden“, waren bald in der ganzen Garnison ruchbar, „jeder Fähnrich hoffte durch Alchemie seine Schulden zu bezahlen“, und durch den gläubigen Geheim-Kämmerer Fredensdorf kamen. Nachrichten davon vor Friedrich II., der es für seine Pflicht hielt, die immerhin mögliche Sache zu prüfen, und der 10000 Tl. dafür auswarf. Das Geld genügte, um ihn zu belehren, daß die Alchemie wie die Astrologie, die beide „wie Krankheiten oft durch Vernunft geheilt werden, um unvermutet wie Epidemieen wieder zu kommen“, trügerisch seien. Mit dem Geld des Königs und anderer Liebhaber der Alchemie verschwand das Alchemistinnen-Kleeblatt aus Potsdam.

Um sich einzuführen, benutzten die großen Unbekannten auch im XVIII. Jahrh. Apotheker (vgl. auch S. 255). So erschien einer in Amsterdam und lohnte die Gefälligkeit des Gehülfen Horter aus Schaffhausen mit etwas von seiner Tinktur, die ihm goldenen Lohn gab. Mutmaßlich derselbe Wanderer zeigte sich bald darauf in der Waisenhausapotheke in Halle, wo er mit dem Gehülfen Reussing, der seine Mußestunden fleißig für Ausbildung in Chemie verwandt hatte, bekannt wurde, und auch diesem spendete er ein Pröbchen eines goldmachenden Pulvers, von dessen Kraft einwandsfreie Zeugen berichten.

Horter.

Reussing.

In derselben Zeit wurden zwei Transmutationen scheinbar mit allen wissenschaftlichen Vorsichtsmaßregeln angestellt, die als trügerisch bewiesen werden konnten. Ein Dr. Constantini, Arzt in Melle bei Hannover, hatte 1755 gefunden, daß Quecksilberchloridlösung mit Boraxweinstein einen glänzenden Körper absetzte, und da dieser Absatz, erhitzt, darüber gehaltenes Blei oder Silber mit einem goldigen Überzug bedeckte, so hielt er und mit ihm der Hofapotheker Joh. Friedr. Meyer zu Osnabrück, gest. 1765, der sich in seinen „alchemistischen Briefen“ darüber ausließ, diesen Überzug, zu dessen genauerer Untersuchung allerdings Material fehlte, von dem letzterer nur feststellte, daß er auch mit Seignettesalz auftrat, für *Gold*. Gren erst wies nach, daß er sich in Salpetersäure löste, daß also die gedachte Annahme ungerechtfertigt war.

Constantini.

Joh. Friedr. Meyer.

Ebenso ging es dem Gold, das der Apotheker des Friederichs-Hospital in Kopenhagen Fried. Cappel, gest. 1784, wahrscheinlich angeregt durch die scheinbar glücklichen Experimente eines Arztes Dr. Price[1]) in London, aus Chlorsilber und Arsenik gemacht zu haben glaubte. Prof. Kratzen-

Fried. Cappel.

1) Er endete, nicht im stande seine erst gelungenen Experimente zu wiederholen, durch Selbstmord.

stein bestätigte die Entdeckung, Guyton de Morveau ebenfalls, der Metallurg von Born aber konnte nachweisen, daß das gefundene Gold nur eine Folge des Goldgehalts des verarbeiteten Silbers war.

Besonders geschadet dürfte es dem Ansehen der Alchemie haben, daß ganz dieselbe Erfahrung, ja eine noch lächerlichere der berühmte Haller Prof. der Theologie Semler, der sich aus Liebhaberei mit Goldmacherei beschäftigte, machte. Sein Gold erwies sich bei einem Versuch, den Klaproth in Berlin in Gegenwart hochberühmter Männer anstellte, allerdings als Gold, aber als Blattgold, das ein dankbarer Diener, um seinem Herrn Entdecker-Freude zu machen, vorher in die zu dem Experiment nötigen Materialien hineingemischt hatte. Vgl. S. 262 Anm. 1.

Je länger je mehr nahmen die Stimmen zu, die sich über die Goldmacher ausließen, nicht im Sinne der Virgilschen Strophen[1])

> Wo du von Gott dem Herrn darzu bist ausersehen
> So kan das gülden Zweig mit nichten dir entgehen;
> Wo nicht, so hilft dir keine Stärke noch Verstand
> Auch wird des Eisens Schärff vergeblich angewandt,

sondern unter Anlehnung an Horazens Satire über die Ärzte (nach Tzetzen):

> Es will fast jedermann ein Alchymiste heißen:
> Ein grober Idiot, ein Junge mit dem Greisen,
> Ein Scherer, altes Weib, ein kurzweiliger Rat
> Der kahlgeschorne Münch, der Priester und Soldat,

und die, welche die Alchemie eine trügerische Afterkunst schalten. Zu diesen Warnern gehörte auch schon Joh. Christoph Ettner, der, Augsburg 1696, sein „Des getreuen Eckhards entlarvter Chymikus, in welchem vornehmlich der Laboranten und Prozeßkrämer Bosheit und Betrügerei, wie dieselbe zu erkennen und zu fliehen etc.", und Frankfurt und Leipzig 1710 und 1720, „Des getreuen Eckhards medizinischer Maulaffe oder der entlarvte Marktschreier" herausgab, dann der Hamburger Arzt Dr. Söldner mit seinem, Hamburg 1702, anonym erschienenen Werk „Keren Hapuch, Posaunen Eliae des Künstlers oder deutsches Fegefeuer der Scheidekunst, worin die wahren Besitzer der Kunst, wie auch die Ketzer, Betrüger, Pfuscher, Stümpler, Bönhasen und Herrn Gerngroße vor Augen gestellt werden".

Joh. Christ. Ettner.

Söldner.

Auf der anderen Seite versuchten Männer wie der Leydener Prof. der Chemie Joh. Conr. Barchu(y)sen oder der Marburger Friedr. Jos. Wilh. Schröder der Alchemie gerecht zu werden und mit mehr oder weniger Objektivität und Kritik ihre Geschichte zu schreiben. Hierzu gehört auch des Genfer Arztes Jean Jacques Manget „Bibliotheca chemica curiosa sive rerum ad Alchemiam pertinentium thesaurus", Coloniae Allobrogum 1702, 8; ferner der Schlesier Friedr. Roth-Scholz mit seiner „Bibliotheca chymica od. Catalogus von chymischen Büchern", Nürnberg 1719, 4, 1727, 1735, 8; der Abbé Nicol. Lenglet du Fresnoy, gest. 1755, 81 Jahre alt, mit seiner „Histoire de la philosophie hermétique accompagnée d'un catalogue raisonné des écrivains de cette science", la Haye 1742, 8; J(ean)

Barchu(y)sen.

Friedr. Jos. Wilh. Schröder.

Manget.

Friedr. Roth-Scholz.

Lenglet du Fresnoy.

1) Aeneis, 6, 136 ff.

M(auguin) de R(ichebourg). Joh. Christ. Wiegleb.

M(auguin) de R(ichebourg) mit einer „Bibliothèque des philosophes chimiques“, Paris 1741 und 1754, 12; Apotheker Joh. Christian Wiegleb, Oberkämmerer und Ratsherr in Langensalza, mit seiner „Historisch-kritischen Untersuchung der Alchemie oder der eingebildeten Goldmacherkunst von ihrem Ursprung sowohl als Fortgange, und was von ihr zu halten sei“, Weimar 1777 und 1793, 8, in der er ebenso wie in der (Übersetzung von Torbern Bergmanns) „Geschichte des Wachstums“ (vgl. Abschn. XVIII. Jahrh.) sich entschieden gegen sie ausspricht und sie als Aberglaube und trügerische Geheimwissenschaft abtut. Ganz auf Mystizismus gestimmt ist Georg v. Welling (s. oben S. 211) in seinem „Opus mago-cabbalisticum et theosophicum, darinnen der Ursprung, Natur, Eigenschaften und Gebrauch des Saltzes, Schwefels und Mercurii in dreyen Theilen beschrieben und nebst sehr vielen sonderbaren mathemathischen theosophischen magischen und mystischen Materien, auch die Erzeugung der Metallen und Mineralien aus dem Grunde der Natur erwiesen wird; sammt dem Hauptschlüssel des gantzen Werks und vielen curieusen mago-cabbalistischen Figuren“, Homburg v. d. H. 1725.

Georg v. Welling.

Der Verfasser war 1632 im bayerischen Schwaben geboren, Baden-Durlachscher Leiter des Bau- und Bergamtes, dann Konsistorialpräsident und verlebte seines Lebens Rest von 1723—27 in Bockenheim. Das äußerst unklar geschriebene Werk des zugleich abergläubischen und bibelgläubigen, im übrigen nach damaligen Begriffen sehr gebildeten Mannes war die geistige Speise, an deren Verdauung sich die für Geheimkünste und Wissenschaften schwärmende damalige Männer- und Frauenwelt, wahrscheinlich mit demselben üblen Erfolge versuchte wie Fräulein v. Klettenberg und eingestandenermaßen auch ihr junger Freund Goethe (vgl. S. 247 u. 256). Welling spricht an einigen Stellen gegen die „sophistischen Alchemisten, die unvernünftigen goldbegierigen Sudelköche, die des Weisen Rätsel und verblümte Reden nach ihrem Eigendünckel und Goldbegierde erklären, und dadurch sich selbst und . . . andere Gold-Geitz-Besessene in zeitliches und ewiges Verderben gestürzt“, gegen „ihre Wahnsucht und die Kohlen-Mäder“, andere Stellen aber lassen ihn doch als gläubigen Anhänger der Goldmacherei erkennen und vermuten, daß seine gelegentliche Skepsis der zu vergleichen ist, die ihn auch gegen die „graduierten Schul-Theologen“ und die starren Anhänger des römischen Rechtes einnimmt. Der *Lapis philosophorum* ist für Welling Dogma, und getreu seinem religiösen Standpunkt übersetzt er aus des Augurelli[1]) „Chrysopoieia“:

Hingegen wer sich gantz der Weißheit Zucht ergiebt,
Nichts höher in der Welt als seinen Schöpfer ehret,
Ihn mehr als Gold, ja selbst mehr als den Himmel liebt,
Und mit Hertz, Sinn und Seel sich gäntzlich zu ihm kehret,
Der kann sich ganz getrost an diese Arbeit wagen,
Die Weißheit, der er dient, wird ihm kein Glück versagen.

Auch an ein *allheilendes* Aurum potabile glaubt Welling unter Berufung auf biblische Stellen fest, er gibt auch an, daß es nicht aus gemeinem Gold dargestellt werden könne, wie aber, das bleibt er dem Leser natürlich schuldig zu erklären. An Gespenster, Seelen unbußfertig oder um verborgene Schätze sich sorgender, verstoßener Geister, ebenso an in Menschengestalt erscheinende Genien glaubt Welling in Anlehnung an den heiligen Augustinus, der den Unglauben eine Unverschämtheit nannte, und gestützt vielleicht auf des L. Lavaterus (oben

---

1) Es ist das derselbe Giovanni Aurelio Augurelli, 1441—1524, Lehrer der schönen Wissenschaften in Treviso und Venedig, der sein eben genanntes in Hexameter gezwängtes Werk, das auch als Toison d'or französisch und als „Vellus aureum, große und kleine Golderzielungskunst“, ins Deutsche von Weigel übersetzt, Hamburg 1716, 8, herauskam, dem Papste Leo X. widmete und zum Dank — einen ledernen Beutel bekam, damit er darin sein Kunstgold verwahren könne.

S. 214) erwähntes Werk de spectris etc. Der Astrologie ist er völlig ergeben. Gegen die Magie, die, von den „verderbten jüdischen Synagogen und Chaldeern erlernt“, mit dem Namen Gottes beschwören und zaubern will, warnt der gläubige Christ; ihm ist sie ein „göttliches Geheimnis“, ihr Grund, wie die heilige Schrift beweist, der Glaube an Gott und Christum“. Auch der „jüdischen Kabbala“ ist er abgeneigt. Nichts destoweniger sind ihm *hebräische Worte* bedeutungsvoll, ebenso die „Signaturen“, die seit uralten Zeiten zumeist gebrauchten Zeichen für in der Alchemie, Astronomie u. s. w. häufig vorkommenden Ausdrücke, wie sie übrigens zum Teil auch jetzt noch gang und gäbe sind. Als Beschluß gibt Welling eine Übersetzung von Ripleys (s. oben 232) „Lied von dem neugeborenen chymischen König“.

Schließlich sei noch des Werkes von Siegm. Heinr. Güldenfalk gedacht, der in seiner „Sammlung von mehr als hundert Transmutationsgeschichten oder Beispielen von der Verwandlung der Metalle in Gold oder Silber“, Frankfurt und Leipzig 1784, 8, zusammentrug, was aktenmäßig oder sonstwie mit einiger Sicherheit von gelungenen alchemistischen Operationen bekannt geworden war.

Güldenfalk.

Wenn gleich sie der Zeit nach hier nicht hergehören, sei noch an Carl Christoph Schmieder erinnert, der 1778 geboren, von Halle als Direktor und Schulinspektor 1812 nach Kassel berufen wurde. Ein tüchtiger Mineraloge, übersetzte er Theophrasts Buch „von den Steinen“ (vgl. S. 118). Auch die oft zitierte „Geschichte der Alchemie“, Halle 1832, ist sein Werk.

Apotheker Joh. Rud. Wild d. J. übrigens, der weiter unten noch erwähnt wird, schrieb einen sehr anerkennenswerten „Versuch einer Charakteristik des Verhältnisses der Alchemie zur Magie, Astrologie und verwandten Wissenschaften“, Kassel 1841.

Herm. Kopps hervorragende „Alchemie“, Heidelberg 1886, war neben seiner Geschichte der Chemie meine meist gebrauchte Quelle.

Trotzdem sie in Wahrheit weder für die Wissenschaft im allgemeinen noch für Alchemie im besonderen irgend etwas geleistet haben, müssen doch noch zwei Männer erwähnt werden, weil über sie und ihr Tun, das, verwerflich genug, im Grunde nur von ihrer Ausbeutung des törichten Wunderglaubens der Menschen Zeugnis gibt, die hervorragendsten Männer ihrer und späterer Zeit schrieben und ihre Namen, wenn nicht berühmt gemacht, so doch in aller Leute Mund gebracht haben.

Während Fausts Wirkungskreis nicht über das gute Bürgertum hinausreichte, lebten und webten Graf Saint-Germain und Graf Alessandro Cagliostro unter den Großen dieser Welt.

Saint Germain.

Der erstere, ein jüdischer Portugiese oder ein spanischer Jesuit, oder ein Steuereinnehmerssohn und Apotheker aus San Germano in Savoyen oder sonst woher stammend, dürfte Ende des XVII. Jahrh. geboren sein. 1750 trat er unter tönendem Namen in größeren italienischen Städten auf, in Paris nahm er die Pompadour für sich ein und wurde auf ihren Rat als Diplomat von dem Sonnenkönig nach Petersburg gesandt. Um angestellten Verfolgungen zu entgehen, mußte Saint Germain fliehen. Schließlich zog er nach einer langen alchemistischen Irrfahrt zu Landgraf Karl von Hessen, der als Statthalter von Schleswig-Holstein auf Schloß Gottorp bei Schleswig residierte, in dem Lande, wo unter Friedrich V., dann unter den beiden Bernstorf und dem deutschen Arzt und spätern allmächtigen Minister Struensee ein reges deutsch-wissenschaftliches Leben herrschte.

Landgraf Karl, ein kleiner Rudolf II., zog in seiner Liebhaberei für Geheimwissenschaften eine Menge von Notabilitäten auf diesem Gebiet, darunter den vielverherrlichten Wundermann dorthin. Dieser wußte den Landgrafen so für sich einzunehmen, daß er bis an sein Lebensende, das er in Eckernförde 1780, 82, 84 oder 94 gefunden haben soll (auch meine Erkundigungen ergaben nichts Bestimmtes), als Mitglied des landgräflichen Hofs in Gottorp verblieb. St. Germain, in dessen Leben das schöne Geschlecht auch eine große Rolle spielte, war bis zu den höchsten Graden der Freimauerei emporgestiegen; auf einer Reise nach dem fernen Indien (wo man keine Erkundigungen über ihn einziehen konnte) hatte er die Goldmacherkunst, die ihn doch nicht vor seinen Schuldnern retten konnte, und den *Tee* kennen gelernt, der des Abenteurers Namen noch lange im Gedächtnis der Menschen erhalten wird (denn schon das Regimen Scholae Salernitanae predigte, was heut gilt und stets gelten wird:

St. Germain-Tee.

Si vis incolumem, si vis te reddere sanum,
Ne mictum retine, ne comprime fortiter anum!)

ohne allerdings, weil ihm des Meisters *magnetisches Fluidum* fehlt, die verlorene Jugend zurückgeben zu können. Der Tee soll das letztere ebenso vermocht haben wie ein anderes Geheimmittel[1]) St. Germains, ein *Balsam*, der nach dem Zeugnis von Lamberg, allzu stark angewandt, eine Griechin sogar bis in den unerwünschten Zustand eines Embryos zurückversetzt und seinem Besitzer und Erfinder gestattet haben soll, trotz seiner Geburt zu Christi Zeit bis zum Ende des XVIII. Jahrh. zu leben.

Cagliostro.

Ein ebensolches Geheimmittel besaß Cagliostro, wie Giuseppe Balsamo, geb. 1743 zu Palermo, sich nannte, der, nachdem er auf unumgänglich zum Alchemisten gehörenden weiten Reisen seine angeborene Fertigkeit im Lügen und Trügen ausgebildet hatte in Italien, Spanien, Frankreich, England u. s. w. als vollendeter Alchemist auftrat.

Mit St. Germain soll er in Gottorp zusammengetroffen sein; 1785 spielte er in der Königin Marie Antoinette und den Hof kompromittierenden Halsbandgeschichte eine Rolle und wurde eine Zeitlang zur unfreiwilligen Ruhe in der Bastille gezwungen, die er nach kurzem Aufenthalt in Rom ob seines Freimaurer- und Ketzertums bis zu seinem Lebensende 1795 mit einer Zelle in der Engelsburg vertauschte. Unter Beihülfe seiner schönen Frau betrieb Cagliostro alle Geheimkünste, schwang sich zum Großkophta der von ihm wiederhergestellten altägyptischen Freimaurerei, vorgeblich Henochscher und Eliasscher Stiftung empor, heilte alle Krankheiten, verschönte häßliche und verjüngte Greise mit seinem *Universalelixir*, das auf diese Art auch eine Goldtinktur wurde.

Alchemie in der Kunst.

Es ist nicht zu verwundern, daß auch Cagliostro und St. Germain, von deren Taten alle Welt erzählte, wie der klassische Alexander und der mittelalterliche Faust der zeitgenössischen Kunst Anlaß zur Entfaltung ihrer Tätigkeit boten. Schier endlos ist die Kette der Schriften, die sich mit den beiden (wie mit anderen hervorragenden Repräsentanten der schwarzen Künste) beschäftigen. Nur die hervorragendsten können erwähnt werden, darunter zu allererst Schillers Geisterseher (1787) und Goethes[2]) Großkophta, die sich speziell auf Cagliostro beziehen. Wilhelm Jensen beschäftigt sich in seinem „Die Wunder von Schloß Gottorp“ mit St. Germain. Mit dem Einfluß der Geheimlehren auf das Berliner Leben in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrh. befaßt sich George Sand in ihrer „Comtesse

---

[1]) Um dieselbe Zeit versuchte auch der Hallenser Prof. Theolog. Joh. Salom. Semler die Wunderkraft eines *Luftsalzes*, das, von einem Baron v. Hirsch in Dresden geschickt verbreitet und ausgebeutet, erst durch die Arbeiten von J. K. F. Meyer in Stettin (vgl. unten) und Klaproth als *Bitter-* und *Glaubersalz* erwiesen und seines Nimbus beraubt wurde.

[2]) Sein Interesse für die Abenteurerwelt des XVIII. Jahrh. ging so weit, daß er in Palermo Balsamos Familie aufsuchte und in zartfühlender Art unterstützte. Vgl. auch auf S. 256.

de Rudolstadt", ähnlich Max Ring in „Rosenkreuzer und Illuminaten". Von Meissner erschien sogar eine Operette „Der Alchemist" 1778 zu Leipzig, von einem Molière, Paris 1806, ebenso „Les Alchemistes ou Folie et Sagesse", und von Spohr eine 1830 in Kassel aufgeführte Oper ebenfalls mit dem Titel „Der Alchymist". Die letzten Jahre sahen schließlich noch von Schnitzler den Einakter „Paracelsus", der sich allerdings nicht mit dem „Goldmacher" Paracelsus beschäftigt sondern ein psychologisch fein ausgearbeitetes Bild des klugen Arztes von Gottes Gnaden gibt, der durch die Macht seiner Persönlichkeit den Menschen bannt, ihm durchdringenden Blicks die Seele erforscht, seine Wünsche und Hoffnungen aus den Augen liest, eines Arztes der Seele mehr fast wie des ihr untertanen Körpers, der sich zum Herrn beider macht, dadurch bestimmend in ihr Leben einzugreifen im stande ist, ihm die Wege weist — damit die Zukunft künden kann.

Sitten- u. Rechts-Anschauungen.

Es erübrigt zur Charakteristik der Geheimkünste noch ein kurzer Blick auf die sie betreffenden Sitten- und Rechtsanschauungen. Aller Welt in Fleisch und Blut übergegangen ist das, altorientalischen Anschauungen entsprossene Verbot des Zauberns, weil es, wie Luther erklärt, unlauteren Gebrauch des Namens Gottes voraussetzt.

Übrigens führt Moses[1]) aus: Wenn ein Mann oder Weib ein Wahrsager oder Zeichendeuter sein wird, die sollen des Todes sterben, man soll sie steinigen, ihr Blut sei auf ihnen.

Ähnliche Anschauungen galten tatsächlich stets, nur gestattete man sich gelegentliche Ausnahmen (etwa wie man noch jetzt das Volk staatlicherseits dem Spielbedürfnis fröhnen läßt, wie man die Kuppelparagraphen gelegentlich übersieht oder gute Miene zum bösen Spiel der Zweikämpfe macht). Bona auguria ließen sich in der Tat ja von weltlichen oder geistlichen Machthabern vortrefflich zum eigenen Vorteil oder zu dem von Staat und Kirche ausnutzen[2]), und auch die Neuzeit kennt Fälle, wo man, ihre suggestive Macht sich nutzbar zu machen, nicht anstand. Daraus erklären sich die vielen, zwischen strengen, teilweise durch Todesstrafe erzwungenen Verboten und Duldung hin- und her schwankenden gesetzlichen Maßnahmen des Altertums. Plinius[3]) berichtet als Beweis für den Fortbestand wahrscheinlich von den alten Etruskern überkommener Magie von dem Gesetz unter den Konsuln Cn. Cornelius Lentulus und P. Licinius Crassus gegen Menschenopfer aus dem Jahre 96 v. Chr. Von Caligula erzählt derselbe Schriftsteller[4]), daß er alchemistische Versuche begünstigt habe, um seinen Goldhunger zu befriedigen, von Antoninus Pius, Marc Aurel und Septimius Severus wissen wir, daß sie, unendlich abergläubisch, selbst unwichtige Taten von dem Spruch heidnischer Chaldäer oder christlicher Wahrsager abhängig machten, während Diokletian[5]) am Ende des III. Jahrh. die Sterndeuterei gänzlich verbot und den Magiern nur „unschädliche" Künste zu treiben erlaubte, womit allerdings dem „Aberglauben, der den Arzt vom Kranken vertreibt"[6]), Hintertüren genug blieben. In weiser Erkenntnis des Unglücks, das traumverlorenes Goldsuchen und leicht erworbener Reichtum dem Menschen bringt, gebot derselbe Kaiser, daß alle ägyptischen Bücher die von der *Χημεία* des Goldes und Silbers handelten, verbrannt würden vgl. oben S. 182 u. 222.

Unter dem schwachen, abergläubischen Julian erblühten die Geheimkünste, gepflegt von Oribasius (vgl. oben S. 183) und seinesgleichen, von neuem. Valentinian und Valens dagegen verfolgten alle schwarze Kunst und die Theosophen

---

1) Levit. 20, 27.
2) Vgl. auf S. 204.
3) 30, 3.
4) 33, 22. Vgl. übrigens S. 154.
5) Cod. Justin. 9, 18, de malefic. et mathematic. Dig. 10, 2. Famil. exorcisc. Vgl. S. 182.
6) Plutarch. De superstitione.

mit gesetzlichen und willkürlichen Maßregeln, in welchen Kampf sich unter Theodosius, gest. 395, auch eine unwissende und fanatische mönchische Orthodoxie mischte, die sich nicht an dem Untergang wirklicher Afterkunst und Wissenschaft genügen ließ, sondern zum unersetzlichen Schaden für letztere an die Zerstörung von allem ging, was ihr zu dienen schien. Trotz der Feindschaft der Kirche oder vielleicht gerade deswegen fanden die Geheimwissenschaften fort und fort Unterschlupf gerade bei der Geistlichkeit und unter ihnen zuerst in den Klöstern, aus denen sie auch eine päpstliche Bulle des XIV. Jahrh. nicht vertreiben konnte. Gegen die abergläubischen Visconti in Mailand bekannte sich Picus von Mirandola und der Kanzler Gerson (vgl. S. 208) gegen die trügerische Astrologie; die Pariser Universität verdammte sie als teufelisch und verderblich; in Venedig wurde sie und Alchemie verboten, Benedict XIII. 1416 untersagte die schwarzen Künste als Ketzerei, nichtsdestoweniger trieb sie die Kirche selbst, und wir sahen, daß Luther selbst ihnen nicht ganz ungläubig gegenüberstand.

Constitutio Carolina.

Auf Volksanschauung fußt im Grunde auch die, gleicherweise aus römischem wie germanischem Recht hervorgewachsene Constitutio Carolina, die „Hals- oder peinliche Gerichtsordnung" Kaiser Karls V. und des Heil. Röm. Reichs von 1533.

Im Art. 52 bestimmt sie, daß die Person,

die die Zauberei bekennt, „nach vrsachen vnd vmbstenden, wo mit, wie vnd wann die zauberey beschehen, mit was worten und werken, ob sie etwas eingraben, oder behalten hett, daß zu solcher zauberey dienstlich sein solt", befragt werden soll. Art. 109 setzt als Strafe, „so jemandt den Leuten durch zauberey schaden oder nachtheyl zufügt", Tod durch Feuer.

Hexenverfolgung.

Was diese unendlich strengen Maßnahmen gegen den, gerade damals in erschreckender Art wuchernden und leider von fanatischen, unwürdigen Dienern der Kirche begünstigten, ja selbst in Szene gesetzten Aberglauben vermochten, ist ebenso bekannt, wie das traurige und dem Christentum hohnsprechende blutige Unwesen der Hexenverfolgungen und Hexenprozesse, welche römischen Finsterlingen Gelegenheit genug gaben, zugleich ihrem Haß gegen deutsches Wesen Ausdruck zu verleihen und, gehorsam der wütenden Bulle des Papstes Innocenz VII. von 1484, den furchtbaren „Hexenhammer", eine Art „analytisches Lehrbuch" für die Ermittelung der Zauberer- und Hexenqualität, in der Hand, den bedauernswerten Menschen, in Sonderheit denjenigen Frauen zu Leibe zu gehen, die irgendwie der „Buhlschaft mit dem Teufel oder den Dämonen" (vgl. S. 212), der Hexerei und Zauberei verdächtig geworden waren. Noch bis ins XVIII. Jahrh. hinein spielte des „frommen" Kriminalisten Benedikt Carpzow (1595—1666) „neue sächsische Kriminalpraktik" eine große Rolle.

Carpzow.

Carpzow selbst dürfte es auf den Ruhm angekommen sein, Todesurteile (er zählte 20000 auf) zu fällen, den beisitzenden Inquisitoren, den Denunzianten und anderen Helfershelfern mögen die in ihre Säckel fließenden reichlichen Gebühren die Hauptsache gewesen sein. Angesichts der im Sumpf kritiklosen Autoritätsglaubens steckenden „wissenschaftlichen" Berater muß übrigens manches Unrecht, das von den Vertretern der blinden Themis begangen worden, weniger hoch angeschlagen werden[1]).

[1]) In einem Fall aus dem Jahre 1719 konnten Kieler Juristen tatsächlich nicht anders als auf „Zauberei" erkennen. Denn die Wissenschaft hielt sie und damit das „Flöhmachen" für möglich. Kopp, Alchemie 2, 169. Vgl. S. 212.

Betrug.

In unserer Zeit bieten die Betrugsparagraphen in den meisten Fällen genügende Handhabe, um den Zauberern und Wahrsagern ihr Handwerk zu legen oder zu erschweren, und im allgemeinen hat der Strafrichter wohl nur wenig mehr mit Geheimkünsten zu tun. Daß gezaubert und gehext wird, das weiß kaum jemand besser wie der Apotheker, der wenigstens in der Provinz der treue Berater und Freund des „kleinen" und des Land-Mannes ist. Letzterer pflegt sich Gottes in der Natur am ersten zu erinnern, und mit mehr oder weniger bäuerlicher Naivität sucht er sich seiner selbst oder seiner mutmaßlichen Diener Hülfe zu versichern.

Hermetische Gesellschaft

Daß Alchemie auch an der Wende des XVIII. Jahrh. nicht ganz für leeren Wahn gehalten wurde, das beweist die rege Beteiligung an der „hermetischen Gesellschaft", von deren Bestehen der, am meisten durch seine „Jobsiade" bekannt gewordene prakt. Arzt. Dr. Carl. Arn. Kortüm, gest. 1824 in Bochum, und Dr. Joh. Christian Friedr. Bährens, gest. 1833 als Rektor und Pfarrer in Schwerte, durch einen Aufsatz im „deutschen Reichsanzeiger" 1796 der staunenden Welt Kunde gaben. Trotz mancher tiefsinniger, weil unverständlicher, in Alchemisten-Art abgefaßter und anderer, offenbar ernstgemeinter philosophischer Aufsätze scheint es doch unzweifelhaft, daß der rheinisch-schalkhafte Jobsiaden-Dichter, ganz in der Art wie es seinerzeit Andreae (s. S. 246) bei der Rosenkreuz-Angelegenheit getan, der für Alchemie schwärmenden Menschheit die Narrenkappe aufsetzen, daß er probieren wollte, ob sie nicht dem Spötter „Josua Jobs" auch auf seinen Irrfahrten „nach dem Tale Josaphat" folgen würde[1]). Wahrscheinlich hat er, gerade wie sein eben erwähnter Vorläufer ganz wider seinen Willen, die goldgierige Gesellschaft um sich geschart, die sich erst gegen 1803 verlief, ohne damit zu verschwinden. Denn wie im Ausland (z. B. in Klausenburg) zu gleicher Zeit eine „hermetische Gesellschaft" ernstlich in der hermetischen Kunst arbeitete[2]), so strebten noch in der Mitte des XIX. Jahrh. Goldmacher in Thüringen und Hannover nach dem trügerischen *Stein der Weisen*, sich verlassend vielleicht auf Schmieders Ansicht von dem tatsächlich erbrachten Beweis der Möglichkeit der Transmutation und in alter Art geheimnisvoll, deshalb auch nicht erleuchtet von dem hellen Licht moderner Forschung und ohne Kenntnis der schönen Worte des im Gewand der Fabel der Welt die Wahrheit kündenden Freimaurers Lichtwer, gest. 1783:

> Der ist ein Weiser nicht, dem Gold so schätzbar ist.
> Vergnügt sein ohne Geld, das ist der Stein der Weisen[3]).

Es ist nicht zu bezweifeln, daß auch heut noch eine „hermetische Gesellschaft" zu gründen möglich wäre, wie ja noch heut das Geheimwesen seine gläubige Gemeine findet, wie noch heute pures Gold im altehrwürdigen *Pulvis antepilepticus*, im süßen *Goldwasser*-Schnaps, und sein Name allein im *Aurum potabile* und der aus ihr nach Thurneyssers Enthüllung entstandenen *Essentia dulcis* als Heilmittel seine suggestive Heilwirkung tut — und außerdem Gold in die Tasche der Fabrikanten bringt.

---

1) Vgl. auch Ernst Schultze, Das letzte Aufflackern der Alchemie, Leipzig 1897.
2) Ihre Geräte werden dort noch aufbewahrt, Pharm. Post, 1903, 269.
3) Der Weise und der Alchemist.

Noch vor kurzer Zeit mußte die Wissenschaft die „Transmutation“ der Alchemisten, die Umwandlung eines Elements in ein anderes mit ganz anderen chemischen und physikalischen Eigenschaften für ein ebensolches Unding[1]) erklären wie die allheilende und verjüngende Arznei.

Tatsächlich müssen auch alle noch so sehr aktenmäßig belegten Nachrichten von gelungenen älteren Versuchen alchemistischer wie allgemein geheimwissenschaftlicher Art mit demselben Mißtrauen aufgenommen werden wie die, von manchem Stern am wissenschaftlichen Himmel unserer Zeit für bare Münze genommenen, mit dem ganzen Rüstzeug jetziger Wissenschaft geprüften und richtig befundenen, als unbegreiflich ausposaunten Erscheinungen[2]) — und trotzdem ist der Glaube an die Möglichkeit der Verwandlung eines Elements in das andere nicht erloschen, und gerade jetzt wird man an die Wahrheit des Wortes erinnert, das der Dichter dem dämonischen Helfer des Alchemisten und Magier Faust in den Mund legte: „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie“, und jeder Tag gebiert Tatsachen, die alte, Dogmen gleich feststehende, „unumstößlich“ als richtig bewiesene ältere umstoßen. Magnetismus und Elektrizität, die der Erde Entfernungen verbinden, optische Instrumente, die die Welt des unendlich Kleinen dem staunenden Auge erschließen und die weltfernen Gestirne ihm nahebringen, die staunenswert entwickelte Tochter der Alchemie, die Chemie, sie erklärten uns manches, was unseren Vorfahren Zauber schien[3]). Des Forschers Erkenntnis dringt täglich einen Schritt vorwärts. Desto klarer aber wird ihm nur, daß es noch unendlich viele Dinge zwischen Himmel und Erde gibt, von der seine Schulweisheit sich nichts träumen läßt. Jetzt und immerdar wird der Mikrokosmus, der Mensch, staunend still halten und sein „non possum“ stammeln müssen vor den unfaßbaren, unbegreiflichen Wundern des Makrokosmus, der Schöpfung des unendlichen Baumeisters aller Welten, neben dem das nach eigenem Bilde vom Menschen konstruierte Phantom des dreimal mächtigen Hermes[4]) verbleicht und in Nichts verschwindet.

---

[1]) 1855 erschien in Berlin von C. Th. Tiffereau „Die Golderzeugung auf künstlichem Wege: Metalle sind keine einfachen sondern zusammengesetzte Körper“, und noch 1901 veröffentlichte in Stuttgart ein Ingenieur Ad. Wagenmann eine Arbeit über die Erzeugung von künstlichem Gold. Proben davon zeigten beide nicht.

[2]) Samt und sonders wurden sie, (z. B. der Spiritismus, das Gedankenlesen durch alle möglichen Medien u. s. w.) trotz Zöllners Autorität beispielsweise, als frevelhafter Schwindel entlarvt oder als wissenschaftlicher Irrtum erkannt.

[3]) In bezug gerade auf Transmutation sei an die Mitteilung Ramsays auf der Kasseler Naturforscher-Versammlung 1903 über das Staunenswerte der neuentdeckten Körper *Helium* und *Radium* erinnert.

[4]) An seine Kunst erinnert im Grunde nur der Ausdruck „Hermetischer Verschluß“. Er ist undurchdringlich wie die Kunst des Truggottes Hermes oder des sog. Hermes.

10. Kopten und Syrer.

Während das Römische Reich sich fort und fort ausdehnte und zu dem gewaltigen Weltreich auswuchs, das den Keim zu seinem endlichen Zerfall in sich selbst trug und für eine gedeihliche Weiterentwickelung der Künste und Wissenschaften die nötigen Vorbedingungen entbehrte, glühte im alten Ägypten und bei den Resten alter semitisch-mesopotamischer Kulturvölker unter der Asche doch noch ein Funken alter Begeisterung für sie, der gelegentlich auch einmal hell zu leuchten begann. (Vgl. S. 31, 135, 187 ff.)

Das in festgefügten religiösen Satzungen erstarrte Pharaonenland hatte sich den griechischen Eroberern und ihren Forschern gegenüber ablehnend verhalten, kaum zeigte es sich der Lehre des Gekreuzigten zugängig, und um den zwischen 395 und 619 gewaltsam auftretenden byzantiner Bekehrungsversuchen fanatischer Eiferer einigen Widerstand zu zeigen, hielt man wenigstens an den alten griechischen Schriftzeichen (neben 6 hieratischen) fest und wandte sich als Kopten der Sonderlehre der Monophysiten (vgl. S. 219) zu.

Zu Großtaten schwang sich dieses neue Ägypten auch auf dem Gebiet der Arzneikunde nicht auf, seinen eifersüchtig-sorgsamen Sonderbestrebungen dankt unsere Zeit aber vielleicht die Erbschaft wunderbarer Schätze der Vorzeit. Im übrigen beschränkte man sich auf das Abschreiben alter Texte. Der Zeit Galens z. B. entstammt wohl ein griechischer Papyrus, der Bruchstücke aus der *ἰατρικὴ συναγωγή* von Menon, dem Schüler des Aristoteles, enthält, eine Geschichte altgriechischer Arzneikunde, gefunden im Fayum. Von 250 datiert die letzte Hieroglyphen-Inschrift, und unter Araberherrschaft beschränkte man sich lediglich auf das Abschreiben von *Vorschriften gegen Hautkrankheiten* und von *Beschwörungsformeln.* Hinter den halbaufgedrungenen Christenheiligen, hinter Jesus, Maria und den Engeln lugen für den Kundigen sichtbar die alten ägyptischen Gottheiten hervor, die, im Falle die ersteren sich als unmächtig erweisen, nötigenfalls eintreten müssen.

Menon.

Koptische Papyri befinden sich in Turin, darunter ein pharmazeutisch wichtiger, der sich mit Arzneibereitung, chemischen Operationen u. s. w. beschäftigen soll.

Geschichte.

Syrien, das versprengte Reste des alten Semitentums, zum Teil noch Juden, zum Teil zum Christentum Bekehrte in sich begriff, war zur Griechen-, Römer- und Oströmer-Zeit in hoher Kultur. Antiochia, von Seleukos I. Nikator (etwa 320 v. Chr.) gegründet, in christlicher Zeit Patriarchensitz, war die bedeutendste Stadt; berühmt waren die Hauptstadt von Koilesyrien, ferner Damascus als Handels- und Fabrikstadt[1]), die „Palmenstadt" Palmyra (das Thadmor, Thamar der Bibel, 1 Kön. 9, 18) als Karawanenstation zwischen Antilibanon und Euphrat, im III. Jahrh. n. Chr. als Hauptstadt des Palmyrenischen Reichs (unter Königin Zenobia und ihrem Berater Longinus mit hochentwickelter Kunst und Wissenschaft). Sie und eine Menge römischer Kolonialstädte begriff es in sich, als es 611 eine Beute von Chosroes II. wurde, dem es bald darauf von den Arabern wieder entrissen wurde.

---

[1]) Unter Diokletian durch ihre Waffenfabriken (Damascener Klingen) bekannt.

Nestorianer.

Hier auch verbreiteten sich die Nestorianer[1]), eine christliche Sekte, sich scharend um Nestorius, 428—31 Patriarch von Konstantinopel, der auf dem Konzil von Ephesus ob seiner Ansicht über die zwiefache Gestalt Christi als Mensch und Gott ein Opfer derselben Unduldsamkeit wurde, die sich auch in der Zerstörung aller Werke der Kunst und Wissenschaft gefiel. Die Nestorianer verbreiteten sich über den Orient, gaben sich philosophischen und naturwissenschaftlichen Studien[2]) hin, gründeten Schulen, darunter die von Edessa (dem alten Ur, jetzt Urfa), das, zu Alexanders Zeit genommen, schon 217 n. Chr. römische Militärkolonie gewesen, und von wo jetzt eine Menge bedeutender Lehrer ausging. Hier befand sich auch ein Krankenhaus (s. oben S. 181), das Bischof Nonnus 460 n. Chr. gegründet hatte, in ihm sicher auch eine Art von *Apotheke*[3]). Vor einer wiederholten Christenverfolgung 489 wichen die fleißigen Nestorianer weiter nach Persien zurück, wo sie gleich den, von Justinian 527 aus Byzanz vertriebenen Gelehrten der sog. Platonischen Schule seitens Chosroes II., 531—79, freundliches Entgegenkommen fanden.

Schule von Edessa.

Apotheke.

Dschondisabur.

Schule.

In Dschondisabur (vgl. S. 64), das S(ch)apur II. (362—81 n. Chr.) zu Ehren seiner Gemahlin, Aurelians Tochter, gegründet, wohin er gleich seinem Vorgänger Griechenärzte gezogen haben soll, und das sicher Spuren abendländischer Wissenschaft aufwies, faßten sie neuerdings Fuß und gründeten eine Schule der Heilwissenschaften. Hier suchten und fanden eine Menge persischer und später arabischer Heilkundiger ihre Ausbildung, und im VII. Jahrh. war die Schule schon eine hochberühmte[4]). Auch hier befand sich eine Krankenanstalt, in der junge Leute unterwiesen wurden, nachdem sie vorher durch eine Prüfung eine genügende, besonders christlich-religiöse Vorbildung nachgewiesen hatten. Auch hier scheint die Annahme einer *Anstaltsapotheke* volle Berechtigung zu haben[5]).

In der Tätigkeit der eben genannten ist das Bindeglied zwischen alter, etwas greisenhaft gewordener Wissenschaft zu suchen, und der, die sich unter den

11. Arabern

entwickelte, dem Semitenvolk, Abkömmlingen Ismaëls (vgl. S. 3), das von religiöser Begeisterung getragen, heranstürmte, einem Kinde gleich nach den Wundern unbekannter Wissenschaften griff und in kurzer Zeit sich von dem kindlich-niedrigen Standpunkt eines Naturvolkes zu staunenswerter Höhe der Kultur aufschwang, und, vornehmlich auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, und darunter wieder auf dem der Alchemie, der Mutter der Chemie, und der Pharmazie Grundlagen für die Wissenschaft des Abendlandes schuf[6]). Die Mittlerrolle spielten jüdische, damals besonders angesehene und dadurch allgemein geduldete Ärzte, abendländische christliche Besucher der Schulen in Cordova und Toledo, Konstantin der Afrikaner (vgl. S. 206) und wohl auch die Schule von Salerno u. s. w.

---

1) Vgl. auch S. 75.

2) Pracier sacrarum artium studium artes etiam liberales omnes doceri consuevisse, Grammaticam, Rhetoricam, Poeticam, Dialecticam, Arithmeticam, Geometricam, Musicam, Astronomiam, Medicinam aliasque. (Assemanni, Biblioth. oriental.)

3) Seit kurzem befindet sich hier eine deutsche Apotheke neben deutscher Klinik. (Vgl. „Vom Fels zum Meer" 1901, 207.)

4) Über ihr Wirken in China Ende des VIII. Jahrh. vgl. oben S. 73.

5) Asseman, De Syr. Nestorian. Bibl. oriental. tom 3. Royle 72.

6) Abul Faradsch, Chron. Syr.

Geschichte.

Das unabhängige, bildungsfähige Volk der Araber hauste seit ältesten Zeiten im N.-O. der arabischen Halbinsel als Nomaden, im S.-W., der Arabia felix (Yemen), ob ihres Reichtums an kostbaren „Spezereien“ berühmt, als seßhafte Ackerbauer nach altüberkommenen semitischen Religions-Anschauungen, die sie mit einem Natur- und Sterndienste verquickt hatten. Er bildete auch die Grundlage ihrer fast nur theurgischen Anschauungen huldigenden Heilkunde, die sich zumeist mit dem Verscheuchen der Krankheiten oder richtiger der sie bringenden bösen Geister durch *Zaubersprüche* begnügte. Nach Mekka pilgerten sie jährlich, um einen schwarzen Stein in der Kaaba anzubeten, dessen Bewachung den priesterlichen Koreischiten oblag. Hand in Hand mit den religiösen Zwecken der Wallfahrten gingen weltliche: wie auf den späteren Handels-Messen handelte und tauschte man, hielt Dichterwettkämpfe ab und feierte Feste. Erst Kaiser Trajan brachte 105 n. Chr. auf einem Eroberungszuge Teile Nordarabiens unter römisches Szepter. Innere Streitigkeiten hinderten inneres Erstarken und Kraftbetätigung nach außen. Erst die Stiftung der mohammedanischen Religion, des Islam, scharte das Volk geeint um des Propheten Fahne.

Islam.

Von Koreischiten-Eltern wurde 571 Mohammed geboren; als Handeltreibender lernte er fremde Sitten und Gewohnheiten und die Vorzüge des Christentums vor dem Heidentum kennen. Durch Verheiratung mit der reichen Chadidja unabhängig geworden, fing er sein Prophetentum an und verkündete seinen Landsleuten, „daß nur ein Gott sei, und daß er sein Prophet wäre“. Vor seinen anfänglichen Widersachern mußte er 622 von Mekka nach Medina fliehen (Hedschra, das Jahr 1 der Mohammedaner), von wo er, zum Teil mit Waffengewalt, 630 Mekka, damit ganz Arabien für sich gewann. Weitere Eroberungen (vgl. S. 189) begünstigte die Satzung, den Islam mit dem Schwert weiterzuverbreiten, die Lehre vom Fatalismus, nach der jedes Menschen Geschick vorher bestimmt ist, und die Hoffnung auf das Leben im Paradies, bedient von holdseligen, schwarzäugigen himmlischen Huris.

622. Hedschra. 630

Mohammeds Nachfolger hatten ihren Wohnsitz in Medina. Unter dem zweiten Stellvertreter Mohammeds, dem Kalif Omar 634–44, eroberten die glaubenseifrigen Muselmanen oder Saracenen Palästina und Syrien; Khalid und Amru, seine Feldherrn unterwarfen dann 636 das Perserreich (aus dem der letzte König Jezdegerd mit dem heiligen Feuer ins Gebirge floh, um dort durch Mörderhand zu fallen), und schließlich gegen 650 die östlichen Gebirgsländer bis an den Indus. Der ganze Orient war unter der Herrschaft des Islam, und Basra, Kufa und Bagdad wurden Mittelpunkte des Handels und der Wissenschaft und Sitze orientalischer Pracht.

636. 650.

Schule von Damascus.

Muawija, der erste der Omeijaden (661—750), verlegte den Herrschersitz nach Damascus und erlangte für sein Geschlecht die Erblichkeit des Kalifats. In Damascus stiftete er eine Schule (der Kalif Welid, unter dem das Reich seine Blütezeit erlebte, 705—15, gründete ebenda das erste Krankenhaus). Unter ihm wurde Konstantinopel bekriegt (das nur das *„griechische Feuer“* rettete) und Mittelasien, Nordafrika, das so lange ein Sitz römischer, später christlicher Kultur gewesen war, erobert.

Im Anfange des VIII. Jahrh. verdrängte der Westgote Rodrigo (Roderich) den König Witiza (vgl. S. 188 ff.) vom Throne des nach Annahme des Christentums am Ende des VI. Jahrh. romanisierten und unter geistlicher Mißherrschaft seufzenden Spaniens. Witizas Nachkommen und andere, darunter viele jüdische Opfer von Roderichs Gewalttaten riefen die Muhammedaner aus N.-Afrika zu Hilfe, die auch ungesäumt unter Tarik [bei Gebel al Tarik, Gibraltar] übersetzten, die Westgoten bei Xeres de la Frontera 711 schlugen und vernichteten und von Spanien Besitz nahmen. Über die Pyrenäen drängten die Araber nach Frankreich hinein, wo ihnen nach langem Ringen 732 von Karl Martell in der Schlacht bei Tours und Poitiers der Rückweg aufgezwungen wurde.

711. 732.

Der Omeijade Abd ur Rhaman entging dem Blutbade, in dem sein Geschlecht den Abbassiden unterlag, und rettete sich 750 nach Spanien, wo er in Cordova ein selbständiges Kalifat gründete. Unter ihm und seinen Nachfolgern kam das Land in hohe, auch wissenschaftliche Blüte. In Cordova selbst errichtete Al-

750. Cordova.

Akademie. hakem eine Akademie, die Jahrhunderte lang die Pflanzstätte abendländischer Gelehrsamkeit war (vgl. S. 226). Hier befand sich im X. Jahrh. die größte Bibliothek des Abendlandes (an 250000 Bücher)[1], und in Sevilla, Toledo[2] und Murcia waren ebenfalls arabische Schulen, die es so weit brachten, daß im IX. Jahrh. die alte Lingua rustica romana der spanischen Christen schon der Sprache der jetzt friedlichen Eroberer gewichen war.

786—809. In Bagdad, wohin der erste Abbasside den Herrschersitz verlegt hatte, residierte auch der Kalif Harun al Raschid 786—809, von dessen Taten noch jetzt die Geschichte und die Dichter erzählen. Unter seiner und seiner Nachkommen der Wissenschaft, der Kunst, der Pracht und dem Wohlleben gewidmeten Regierung gingen die alten Tugenden des Volks abhanden. Es zerfiel in eine Menge Sonderstaaten, zum Teil unter eigenen Kalifen. So trennten sich die Ismaeliden ab, die 909 das Kalifat der Fatimiden errichteten, das außer Ägypten schließlich einen Teil NO.-Afrikas und Kleinasien unter seine Herrschaft brachte[3]).

972. 1008. 1258. In Bagdad selbst herrschte schließlich nach der Eroberung durch die Bujiden 972 der „Emir al Omra" und ließ dem Kalifen nur seine geistliche Würde. 1008 wurden die Bujiden durch die Seldschucken verdrängt, unter denen Arabien durch den ersten Kreuzzug 1095 indirekte Beziehungen zum Abendlande bekam und bis zum siebenten 1270 fortdauernd Gelegenheit hatte, in einiger Wechselwirkung zu ihm zu bleiben. 1258 machten sich die Mongolen zu Herren des Reichs und dem Kalifat Bagdad ein Ende.

1212. 1248. Spanien blühte und gedieh unter den Omeijaden. Nach ihrem Erlöschen zerfiel es in kleinere Staaten, deren nördliche wieder den Christen unterlagen. Sie blieben unter Cid Campeador z. B. mit den südlichen Arabern, den Mauren, in stetem Kampf; geeint schlugen sie 1212 die Feinde, die sich 1248 der Herrschaft Ferdinands von Kastilien beugten. Damit schloß in Spanien, dessen Handel schon vorher von den aufblühenden italienischen Städten Genua, Amalfi und Venedig an sich gerissen worden war, die arabische Geschichte ab.

Dieses Volk, dem der Koran, ihr religiöses Gesetzbuch, jedes Grübeln und Nachdenken verbot, dessen Fatalismus jeden Bestrebungen in der Arzneikunde geradezu feindlich gegenüberstand, das seinen religiösen Eifer damit zu beweisen suchte, daß es 642 bei der Einnahme von Alexandria (vgl. S. 224), das bis dahin noch fast alle Ärzte in die Wissenschaft eingeführt hatte, und in dem zahlreiche Kalligraphen für die Verbreitung alter und neuer Bücherweisheit sorgten, die dort noch vorhandenen Zeugen geistiger Tätigkeit dem Feuer zu überliefern (vgl. S. 119 Anm. 7 und S. 224) eilte, dieses Volk war von vornherein zur Pflege der Wissenschaft ungeeignet. Und tatsächlich ruhte während des Waffengeklirrs der Eroberungszüge alle Tätigkeit. Als aber Ruhe eintrat, und die Eroberer Zeit fanden, staunenden Auges die Herrlichkeiten und Schätze zu schauen, die die unterlegenen Völker in Jahrtausenden aufgehäuft hatten, da erwachte in den naiven Naturkindern der Drang, jetzt sich auch zu geistigen Herren dessen zu machen, was das Eisen erobert hatte. Wie ein Phönix aus der Asche erhob sich aus

---

1) Der z. B. Kaiser Konstantin VII., Porphyrogenetos, einen griechischen Dioskorides mit kolorierten Abbildungen verehrte (vgl. unten S. 282).

2) Wohin die Araber auch die Kunst der Fabrikation der seit dem XIII. Jahrh. mit Handelsmarken versehenen Toledaner Klingen brachten. Sie hatten den Zweck, sich gegen die Konkurrenz der Passauer Schwertfeger zu schützen, die ihren Erzeugnissen, denen sie übrigens den Nimbus zauberhafter, durch *Schwertsegen* u. dgl. gewährter Erfolge mit auf den Weg gaben, fürder als Marke den Jahrhunderte lang hochberühmten „Wolf" aufdrückten.

3) Es ist insofern interessant, als die Mörderbande der Haschischin, von den Kreuzfahrern Assassinen [daher franz. assassiner] genannt, mit dem *Haschisch*-Gift einen Teil ihrer Erfolge erzielte. Flückiger, S. 714.

den Trümmern Alexandrias die darunter scheinbar für ewig begrabene Wissenschaft, und die verschüchterten und zu verborgenem Arbeiten gezwungenen alten Lehrer unterwiesen an der Hand geretteter Schriften die Eroberer. Sie zogen nach Bagdad, das, unter Al Mansur 754—75 (s. S. 270) als „Friedensstadt" gegründet, zur Hauptstadt erhoben worden war und jetzt eine Stätte der Wissenschaft wurde. Es wurden Schulen eingerichtet, in denen der Kalif mit größter Duldsamkeit und Freigebigkeit Christen und Juden neben Mohammedanern lehren ließ.

Bagdad.

An der hier gebildeten Akademie mit einem Ärzte-Kollegium, vor dessen Vorsteher vor Übernahme einer Praxis eine Prüfung abgelegt werden mußte, fanden sich Tausende von Wissensdurstigen aus aller Herren Ländern zusammen.

Akademie.

Auch hier waren Krankenhäuser, und hier sollen auch die ersten wirklichen öffentlichen Apotheken bestanden haben[1]). Daß es Apotheker gab, und daß sie sich sicher eines gewissen Ansehens erfreuten, geht aus dem ehrenden Beiwort „el Attar", Nachkomme des Apothekers hervor, dessen noch öfter gedacht werden wird.

Erste wirkliche öffentliche Apotheken.

Im XIII. Jahrh. ist die jetzt Millionen beherbergende Stadt der Sammelpunkt zahlreicher Gelehrten (sie hat übrigens auch eine Menge jüdischer Schulen); Kalif Mostanser entlohnt die Lehrer freigebig und legt eine Bibliothek und eine Apotheke neu an[2]).

Hier ist es auch, wo offenbar durch christliche Alexandriner alte Schriften erst ins Syrische, dann ins Arabische übersetzt (dadurch allerdings doppelt fehlerhaft) wurden. Christen waren Ärzte der Kalifen, und als es einem, Dschabril ben Bachtischua, gar gelang, Harun al Raschid von schwerer Krankheit und eine schöne Nebenfrau von ihrer Lähmung (durch plötzlichen Schreck) zu befreien, wurden sie die gegebenen Leibärzte der Herrscher, die auch freigebig für Dschondisabur sorgten, das unter Harun seine Blütezeit hatte. Noch fremdenfreundlicher war dessen zweiter Sohn Al Mamum, was dem Kalifen Verfolgungen seitens seiner Glaubensgenossen eintrug. Unter ihm und seinen Nachfolgern wurden Lehranstalten für Arzneikunde auch in Basra, Kufa u. s. w. errichtet, die ebenfalls zu hoher Blüte kamen.

Dschondisabur.

Wie im Westen, so machten die Araber auch in dem Wunderlande des Ostens nicht nur wissenschaftliche Anleihen, sondern sie bezogen von dorther auch auf alten und neu gebahnten Handelsstraßen ihre *Drogen* und *Gewürze*. So soll Harith ben Keleda el Thakefi [d. h. vom Stamme Thakif], der, in Dschondisabur ausgebildet, lange Zeit in Persien als Arzt wirkte, Forschungsreisen bis Indien unternommen haben. Er starb 634 durch Gift. Häufig finden sich in den arabischen Werken Hinweise auf indische Quellen, z. B. in Ibn Abu Oseibias Fontes relationum. Serapion und Mesue sprechen von *Triphala*, richtiger *Triphera parva*, die, sanskritisch *Tirphala*, eine aus 3 Sorten *Myrobalanen* bereitete Arznei bedeutet[3]). Serapion spricht unter „de Myrobalanis": „Xarch Indus dixit"

Einflüsse von Persien, Indien.

1) Abulfarag. Histor. Dynast. 320. 2) Ebenda, 482 ff.

3) Shakespeares Hindostan Ditionary und Amera Cosha. Royle 36. Allerdings spricht auch Paulus Aegineta (s. S. 191) schon von Thakefi, und es ist ja nicht unmöglich, daß die eben gedachten aus ihm schöpften. Vgl. auch S. 56.

und später nochmals von „Xarcha Indus". Avicenna spricht von „Scirac Indus", Rhazes von „Seirac Indianus" und „Sarac", d. h. offenbar überall von dem oben (S. 50) genannten Charaka, und an anderer Stelle bezieht letzterer sich auf „Sindichar Indianus"[1]). Auch Gebers Angabe, daß er „metallorum transmutandorum scientiam" „von alten Weisen" habe, kann sich im Grunde nur auf Indien beziehen, und seine Wissenschaft Rasayana (S. 52) beschäftigt sich lediglich mit dem, was die *Alchemie* der Araber zuerst anstrebte: dem Finden des *Elixiers*, welches nicht allein Metalle veredelt, sondern auch das Leben erhält. Später sollen Susrutas Werke auch von den indischen Ärzten Mankah (vgl. S. 50) und Salih ins Arabische übersetzt worden sein, wie Ibn Abu Oseibia, Anfang des XIII. Jahrh., erzählt. Derselbe Geschichtsschreiber erwähnt noch eine ganze Anzahl von indischen Ärzten nicht genau festzustellender Zeiten, außerdem einige Perser, Syrer und Alexandriner, deren zum Teil schon oben gedacht wurde, und deren Werke schon vor Mohammed in mehr oder weniger guten Übersetzungen in den Händen der Araber waren. Der Prophet selbst war als Oberster der Gemeinde[2]), wie fast selbstverständlich, auch ärztlicher Berater, und seine Ratschläge wurden durch El Sojuti, gest. 1505, zusammengetragen.

Der Prophet ist arzneikundig.

Vor einem näheren Eingehen auf die für die Geschichte der Pharmazie wichtigen Heil- und Arzneikundigen sei darauf hingewiesen, daß ihre Namen dem Abendlande durch die vermittelnden Übersetzer arabischer Werke in einer Art verstümmelt übertragen worden sind, daß aus ihnen häufig kaum der ursprüngliche Name herausgeraten werden kann (Avicenna aus Ibn Sina, Avenzoar aus Ibn Zohr etc.). Zum Verständnis und zum besseren Behalten derselben dürfte folgende kurze Erläuterung wesentlich beitragen.

Sprachliche Erläuterung.

Die Araber haben keine eigentlichen Familiennamen. Sie setzen neben den ihren den des Vaters: Mohammed Ben Omar, d. h. Mohammed Sohn des Omar. Gelegentlich übergehen sie, wenn die Familie sich eines hervorragenden Ahnen erfreute, den Vater, und sie berufen sich nur auf jenen; sie sagen z. B. Ibn Sina d. h. Nachkomme des Sina. Andererseits kennzeichnet man den Namensträger durch seinen Sohn und sagt z. B. Abu Abdallah Mohammed Ben Omar, Abdallahs Vater Mohammed, Sohn des Omar. Der Artikel el (al, ol, ul) wird bei den zugehörigen Eigennamen besser beibehalten, also el-Abbas, el-Casim, und mit dem vorangehenden Abu zu Abul zusammengezogen, also statt Abu-el-Casim Abul Casim. Mit nachfolgenden r, l, n, s und t-Lauten verschmilzt das l in der Aussprache auch in der Wort-Mitte. Man spricht also nicht el Razi sondern Errazi. Andere erklärende Beiworte beziehen sich einmal auf Ortsbestimmungen, z. B. el-Misri, der Ägypter, auf Stammesbezeichnungen, z. B. el Koreschi, aus dem Stamm Koreisch; sie bezeichnen die Geistes- oder Lehrrichtung, z. B. el-Maliki, von der Sekte der Malik, oder des Namensträgers oder seines Vaters Stand, Gewerbe oder dgl. z. B. Ibn el-Dschezzar, der Sohn des Fleischers, Ibn el-Attar, der Sohn des Apothekers; endlich knüpft der Artikel ein Epitheton ornans zur Erinnerung an irgend welche Verdienste an, z. B. ed-Din, Zierde der Religion, ed-Daula, Stütze des Reichs.

Ben. Ibn. Abu.

Noch zu erwähnen sind folgende Übersetzungen. Es heißt Jahja = Johannes, Honein = Johannitius, Ishac = Isaac, Jusuf = Joseph, Musa = Moses, Sulakin = Soleiman.

Schon zu Mohammeds Zeit lebten in Mekka von Griechen vorgebildete oder griechische Heilkundige. Zu ihnen gehört der schon (S. 271) genannte

[1]) Vgl. S. 54, Anm. 2, auch folgende Seite. [2]) Vgl. πρεσβύτερος S. 1.

Leibarzt Abu Bekrs, Harith ben Keleda, zu ihnen gehören die Griechen Theodotos, arabasiert Thajaduk, und Theodunos, der Jude Maserdscheweih, der Perser Ibn el Mocaffa, der aus der Sekte der Magier hervorging.

Anschauungen über Heilmittel.

Nächst dem, was auf Grund roher Erfahrung im Volke als Arzneikunde lebte, und den schon angedeuteten theurgischen Lehren, dürfte die Weisheit der weiter oben und eben genannten Arzneikundigen auch zu des Propheten Ohren gedrungen sein. In Leiden befindet sich eine Handschrift, die (vielleicht nach der Arbeit von El-Sojuti, S. 271) die im Koran, wohl dem ersten arabischen Buch überhaupt, überlieferten *Heilmittel*, auf die der Prophet bei eigener Anwendung eine besondere *suggestive Kraft* überströmen ließ, behandelt[1]). Es ist nicht verwunderlich, daß auch er den Gebrauch der Arzneien empfiehlt, es verrät aber auch seinen und seiner Lehre Geist, wenn er seine Erhabenheit mit dem alle anderen Wohlgerüche übertreffenden *Veilchenöl* vergleicht. In seinen *diätetischen Vorschriften* erkennt man mühelos den fremden Einfluß, ebenso in dem Wust *abergläubischer Mittel.* Durch Vorlesen von *Koranformeln*, durch *Auflegen der Hände* und Hersagen frommer oder sinnloser *Worte*, durch Anhängen von *Amuletten* [aus dem arabischen Hamalet] und *Talismanen* [aus dem Mittelalterlichen τέλεσμα[2]), Vollendung, ins Arabische mit der Bedeutung: übernatürlich wirkendes Schutzmittel] u. s. w. zog man gegen die Krankheiten oder ihre Ursachen zu Felde, wenn der Arzneischatz, in dem nichts vorkommt, was nicht schon erwähnt werden konnte, seine Hülfe versagte.

Diät.

Aberglauben.

Groß sind vermutlich noch die Schätze arabischer Wissenschaft, die, vergraben in den verschiedenen Bibliotheken, ob ihrer den Kenntnissen unserer meisten Sprachkundigen und Ärzte spottenden Sprache noch ihrer Entdeckung harren. Was im XIV. Jahrh. und später häufig recht ungetreu ins Lateinische übersetzt wurde, und andere einschlägige Arbeiten lassen erst ahnen, was spätere Zeiten dem Forscher eröffnen werden.

Unter den hierher gehörenden Fachschriften führt Wüstenfeld zuerst einen „Tractatus de herbis et plantis ad conficienda remedia idoneis" eines Leibarztes Ahmed ben Ibrahim vom Jahre 718 etwa auf, und von einem weitgereisten Botaniker Ibn Abu Zaher, gegen 742, ein Werk De plantis, die sich handschriftlich (in der Laurentiana) in Florenz und in Paris befinden.

Ahmed ben Ibrahim. Ibn Abu Zaher.

Nicht eben bedeutungsvoll sind auf medizinischem Gebiet die Taten der Araber, die sich übrigens auch nur in ganz geringer Anzahl der Heilkunde[3]) zuwandten. Sklavisch, eine Folge der orientalisch-religiösen Anschauungen, hielt man sich im allgemeinen an die mannigfach übersetzten und erläuterten Werke überkommener griechischer Vorbilder und ließ sich häufig genug dazu verleiten, aus Eigenem trügerisches *Wunder- und Zauberwerk* und allerhand Fabeln zuzusetzen, und zwar in solchem Maße, daß von der Medizin fast nichts mehr übrig blieb.

[1]) Reiske, 32. Vgl. den Einfluß der Christenheiligen, S. 180.
[2]) Vgl. S. 220, Zeile 2.
[3]) Lange wurde sie von Christen, darunter drei Jahrhunderte lang mit Vorliebe von Angehörigen der Familie Bachtischua betrieben.

Desto größer sind die Verdienste, deren sie sich auf den Gebieten der Chemie und der Pharmazie rühmen dürfen. Sprachlicher Zeugen ihres Einflusses auf erstere Wissenschaft (Al-Kohol, Al-Chemie) wurde schon oben S. 217 gedacht und gelegentlich ähnlicher Tatsachen auch auf dem Gebiet der Pharmazie Erwähnung getan.

Kurz zusammengefaßt soll hier noch daran erinnert werden, daß *Caphura* (*Camphor*) zuerst arabischerseits (z. B. in den Gedichten eines südarabischen Fürsten aus der Rindah-Dynastie, ferner im Koran[1]) als eines Produkts des Paradieses) gedacht wird, sodann an die arabischen oder in Arabien umgestalteten Worte *Amalgama, Amulett, Talisman, Bedeguar* (den Rhazes als Giftmittel empfiehlt), *Bezoar* [arab. *Badzehr*], *Tinkal* (vgl. S. 57), *Buraq*, unser *Borax* (vgl. S. 71), an die indische Dattel *Tamr ul-hindi* (s. ebenda), an *Alhandal* und aus späterer Zeit alle die vielen arabischen Bezeichnungen von zu Araberzeit erfundenen Arzneiverordnungen wie *Julap, Looch* [la aqa, mit dem Finger etwas Brei in den Mund bringen[2])], *Roob, Sief, Suffuf* u. a.

Geber, Mitte des VIII. Jahrh.

Des Vaters der (Al-)Chemie wurde schon oben gedacht (vgl. S. 226). Es ist Geber, Abu Musa Dschabir, der Schüler von Abu Abdallah Dschafer el Sadic, ein Mann, der als „in den Künsten der Magier sehr bewandert" und als Schriftsteller gerühmt wird. Geber, jedenfalls Mitte des VIII. Jahrh. in Tarsus in Kilikien von griechischen Eltern geboren, wurde durch sein Studium an der arabischen Schule in Cordova zum Araber und bediente sich in seinen Schriften der arabischen Sprache. An dieser Stelle genügt es folgender Tatsachen zu gedenken, die von Geber entdeckt oder mindestens zuerst erwähnt wurden.

Oxydieren. Sulfurieren. Treibverfahren. Säuren.

Er kennt sehr genau das Wesen der Amalgamation [Amalgama arabisiert aus μάλαγμα, μαλάττω, erweichen] und Legierung. Er weiß die Metalle durch Hitze zu oxydieren, daß sie alle außer *Sol* und *Zeus* zu sulfurieren sind, und beobachtet die Gewichtszunahme der *Sulfide*[3]) und ihr Gefärbtwerden; andererseits kennt er das Verfahren, edle Metalle mittels Blei in Kapellen von Holz und Knochenasche *abzutreiben*[4]): das Examen cineritii. *Sulfur* präzipitiert er mit Essig aus einer Lösung von *Schwefel* in *Ätzlauge*. *Schwefelsäure, Spiritus Sulfuris*, stellt er als erster durch Destillation des *Alauns*, *Salpetersäure* aus *„Salpetrae"* und *Vitriol*[5]), *Essigsäure* aus Essig, *Königswasser* aus *Salpetersäure* und *Salmiak* (aus Urin) dar.

Salze. Aqua vitae. Ammoniak.

Geber unterscheidet die bei seinen Vorgängern kaum ihrem Namen ganz entsprechenden Salze. Er kennt wirklich *Alaun, Salpetrae, Salmiak, Eisensafran* und *Vitriol*, die er viel verwendet. Er weiß *Silbernitrat*, „das die Haut schwärzt", kristallinisch darzustellen, ebenso *Sal Alkali* (Ätzkali) aus *„Cineris clavellati* pondera quinque vel duo und *Calcis vivae* pondus unum", er weiß, daß *Schwefel* sich in der Lauge löst und kann Quecksilber und Gold in Lösung bringen. Im „Testamentum" wendet er als erster den Ausdruck *Aqua vitae* (De vino albo) an und braucht das Destillat ebenso wie Essig und Urindestillat (Ammoniak) als Lösungsmittel.

---

1) Sure 76. Vgl. Flückiger, S. 143, übrigens auch oben S. 70.
2) Guigues, Janus 1903, S. 415.
3) Seinen künstlich dargestellten *Zinnober* nennt er *Usifur*.
4) Summa perfection. 2, 89.
5) Sume libram unam de *vitriolo de Cypro* et libram semis *salis petrae* et unam quartam *aluminis Jamenis*, extrahe aquam (d. h. die Säure) cum rubedine alembici (bei Rotglut), *dissolutiva* (*aqua*, so oder *aqua prima* nannte man die Salpetersäure auch später) est multum. (De Inventione veritatis.)

Geräte.

In *zweckentsprechenden Geräten* reinigt er seine Präparate durch *Destillation, Sublimation,* „Destillieren durch das Filter" (*Filtrieren*). *Schmelzen* mit reduzierenden Zuschlägen (*Fusio*), Erhitzen zum Trocknen oder Oxydieren, die Benützung eines Aschen- und Wasserbades, das *Auskristallisieren* von Salzen *(congelatio)* war ihm ebenfalls geläufig.

Er hatte neben metallenen, gläsernen und tönernen Geräten[1]) hohe *Aludeles* für *Marchasit* (Schwefelkies), geformt wie die modernen Aludeln oder wie Kolben mit aufgekittetem Helm, Destillationsgefäße wie letztere zur *Destillatio per alembicum.* Bei der *Destillatio per descensorium* (in der Art der bei der englischen Zinkgewinnung üblichen Destillatio per descensum) kommt das Destilliergut in ein kolben- oder trichterförmiges Gefäß, das umgekehrt in einem Behälter steht, der es kranzförmig umgibt, und in dem die Feuerung rings um den Kolben liegt. Die Destillationsprodukte müssen sich nach unten den Weg in ein untergesetztes Gefäß suchen. Die *Destillatio per filtrum* gleicht dem noch ständig geübten *Absaugen* von Flüssigkeiten mittels eines Filz- oder Papierstreifens.

Alle Bestrebungen Gebers wurden von dem Drang, in das Geheimnis der Metallveredelung zu dringen, diktiert, wie noch lange nach ihm in dem „alchemistischen Zeitalter der Chemie", wie andern Orts (S. 227) näher ausgeführt ist.

Abu Coreisch Isa

Ein Zeitgenosse Gebers war Abu Coreisch Isa el Seidelani, ein Apotheker zu Bagdad, der, weil er einer Frau des Kalifen aus dem Urin die Geburt eines Prinzen verkündet hatte, 761 Leibarzt wurde[2]) — jedenfalls ein Zeichen dafür, daß Medizin und Pharmazie auch hier keine gesonderten Fächer waren, sondern je nach persönlichen Neigungen der Heil- und Arzneikundigen getrennt wurden.

Bachtischua, Dschordschis.

An die drei Jahrhunderte lang tönt der Name der christlichen Ärzte-Familie Bachtischua hell durch die Geschichte der Heil- und Arzneikunde. Der Ahnherr war der berühmte Vorsteher der Ärzte-Akademie in Dschondisabur Dschordschis [Georgios] Ben Dschabril [Gabriels Sohn] Ben Bachtischua, der zeitweise am Hofe der Kalifen in Bagdad lebte und trotz mannhafter Weigerung, den Islam anzunehmen, in hohem Ansehen blieb (vgl. S. 271).

Abu Jusuf Jacub el Kindi.

Wegen seiner umfassenden Kenntnisse im Bereich der Philosophie, richtiger in allen den Wissenszweigen, die man als Physica zusammenfaßte, berühmt war Abu Jusuf Jacub ben Ishac el Kindi, ein Arzt fürstlichen Geblütes und um 873 oder 880 gestorben, latinisiert Alkindus.

Er legte sein Wissen in vielen Werken nieder und entwickelte, der griechischen, persischen und indischen Sprache mächtig, in Basra, dann in Bagdad auch eine rege Tätigkeit als Übersetzer. Seiner mit mathematischer Logik fortgeführten Lehre von den Qualitäten wurde bereits auf S. 174 gedacht. Abgedruckt ist sein Werk in dem häufig erwähnten Sammelband, Venet. 1568.

Mesue, der Ältere.

Eines Apothekers Sohn aus Dschondisabur war Jahja [Johannes] Ben Maseweih, latinisiert Mesue, der Ältere, Schüler des Dschabril Bachtischua (vgl. oben) und längere Zeit Vorsteher der Schule in Dschondisabur.

Von seinen Arbeiten berichtet Rhazes; ob die von Janus (Johannes) Damascenus (vgl. S. 206 und 226) lateinisch herausgegebenem Selecta artis me-

---

[1]) Der Ausdruck Vas terreum *plumbatum,* non metallum (zum Abdampfen von Kochsalzlösung empfohlen) scheint darauf zu deuten, daß ihm *Bleiglasur* bekannt war. (De investigatione magisterii).

[2]) Abulfarag. Chronic. Syric. 229. Wüstenfeld.

dicae ihm angehören, ist eben so zweifelhaft, wie die Autorschaft an einer *Pharmacopöe* und einer Schrift De *Aqua hordeacea*.

Abu Zeid Honein.

Ebenfalls eines Apothekers, richtiger wohl eines nicht eben hochgeachteten Arzneihändlers, eines Nestorianer-Christen Sohn war Abu Zeid Honein [Johannitius] Ben Ishac aus el-Hira, geb. 809. Als Schüler des vorigen wurde er, durch seine wißbegierigen Fragen lästig geworden, vorgeblich wegen seines Vaters Stand, verstoßen [1]).

Um sich in Heilkunde und Sprachen zu vervollkommnen, besuchte er die griechischen Städte, dann Basra und schließlich Bagdad, wo er, als Leibarzt angestellt, literarisch und als Übersetzer tätig war und Vorlesungen hielt, die selbst der alt gewordene Dschabril Bachtischua zu besuchen nicht verschmäht haben soll. Von neidischen Glaubensgenossen soll er verleumdet worden sein und aus Gram hierüber den Gifttod 873 gesucht haben. Gedruckt erschien von ihm nur ein Liber introductionis in medicinam, bekannter als Isagoge ad artem parvam Galeni. Durch ihn, der erst die Übersetzung ins Syrische besorgte und seinen Sohn Ishac Ben Honein kam auch des Nikolaus Damascenus [1]) angebliches Werk *περὶ φυτῶν* auf uns.

Ishac Ben Honein.

Serapion, der Ältere.

Jahja Ibn Serabi, Serapion, der Ältere, muß im IX. oder X. Jahrh. gelebt haben. Er war in Baalbek geboren und wurde zuerst von Albanus Torinus als Janus Damascenus genannt.

Sein syrisch geschriebenes Kompendium griechisch-arabischer Arzneikunde wurde unter verschiedenen Titeln als Pandectae, Aggregator, Breviarium, Practica lateinisch zuerst, Venedig 1479, von Gerhard von Cremona herausgegeben. Er erbringt eine Menge wunderbarer Nachrichten von seinen einfachen Arzneimitteln. Auch er gedenkt des *Wars*. Von *Alke* sagt er: id est *nux vomica*.. cujus color est inter glaucedinem et albedinem. Die *Samen* des Krauts *Schea* oder *Santonica*, also offenbar die *Flores Cinae*, hält er für besser als das Kraut selbst.

Sabur Ben Sahl.

Grabaddin.

Ungefähr gleichzeitig mit dem vorigen lebte Sabur Ben Sahl, ein berühmter Arzt und Leiter des Krankenhauses zu Dschondisabur, gest. 869, der das erste Ecrabaddin (Grabaddin) geschrieben hat, d. h. ein Dispensatorium, das in den Krankenhäusern und Apotheken als Richtschnur galt, und ein alphabetisch geordnetes Kompendium: Commutatio medicamentorum simplicium et compositorum.

Behördliche Aufsicht.

Offizielle Vorschriften.

Feldapotheken.

Visitationen.

Allem Anschein nach standen die meist wohl von Ärzten gehaltenen Apotheken der Araber unter behördlicher Aufsicht, und die von der Obrigkeit autorisierten Grabaddin lassen darauf schließen, daß versucht wurde, offizielle Vorschriften für die Arzneimittel zu geben, wie weiter aus der Nachricht [2]), daß der Feldherr Afschin die *Feldapotheken* seines Lagers besichtigte, um sich von ihrem guten Zustand zu überzeugen, nicht nur auf ein gewisses Militärapothekenwesen zu schließen ist, sondern auch auf die regelmäßige Vornahme von Visitationen.

Reisen.

Daß die Arztapotheker damaliger Zeit auch Reisen für nötig hielten, um sich zu bilden, zeigen die Lebensläufe fast aller der uns interessierenden Männer.

---

1) Wüstenfeld, Nr. 69 und oben S. 117.
2) Abulfarag. 256.

Mit Abu Bekr Mohammed Ben Zakerija el Razi, 875 (?) in Raj in Chorasan geboren, dem „arabischen Galen", dem Rhazes des Abendlandes, beginnt eine Periode selbständiger Forscher. Rhazes wandte sich frühzeitig Sprach- und philosophischen Studien zu. Er soll auch in hervorragender Art Musik — nebenbei auch Wechselgeschäfte getrieben haben. Erst im dreißigsten Lebensjahr wandte er sich ernsten medizinischen Studien in Bagdad unter Ali ben Sahl Ibn Zein el Taberi zu (vgl. S. 54).

Rhazes, 875–923.

Ali ben Sahl.

Als Leiter des dortigen Krankenhauses machte Rhazes große Reisen zum Zwecke des Studiums. Chemie trieb er offenbar als Alchemie, um unedle Metalle zu veredeln. Eine mißlungene Operation vor dem Kalifen El Mansur trug ihm einen Peitschenhieb ein, der den Verlust eines Auges im Gefolge hatte. Seine Freigebigkeit brachte es so weit, daß er (923 oder 932) völlig verarmt in Bagdad (oder Raj) hohen Alters starb. Von den zahlreichen (201) Werken des Mannes, dem „Wahrheit in der Medizin ein unerreichbares Ziel und die Bücherweisheit weniger wert dünkte wie die Erfahrung eines geschickten, denkenden Arztes", kommt für die Geschichte der Pharmazie allein in Betracht das Ketaab altebb Almansuri, der Liber medicinalis, dem Almansur gewidmet, das El havi, Continens s. Comprehensor, i. e. complectens omnia, quae ad medicinam spectant, eine Sammlung der Aussprüche griechischer und arabischer Praktiker, und das Antidotarium, eine Lehre von der Zusammensetzung und Bereitung der Arzneien. Eine Menge seiner Werke sind verloren gegangen[1]). Ich benutzte die von Alban. Torinus besorgte latein. Ausgabe, Basel 1564, fol. Über des Ferragius Übersetzung vgl. Abschnitt Salerno.

El havi.

Offenbar ist Rhazes geneigt, die Chemie in den Dienst der Medizin zu stellen, Torbern Bergmann wirft ihm selbst vor, daß er auch direkt schädliche Sachen versucht habe. Sonst steht er ganz auf den Schultern Galens und hält von hygienischen Maßnahmen viel. Im Antidotarium beschäftigt er sich mit *angenehm zu nehmenden Arzneiformen.* Um bequeme Pillenform zu erzielen, läßt er die *Kräuterauszüge* zu *Roob* eindicken und schlechtschmeckende Pillen mit *Psylliumschleim umhüllen. Sief* nennt er pastillenförmige Augenmittel; *Sirupe, Julep,* fertigt er mit Hülfe von *Mel* oder *Manna,* aber auch mit *Zucker* an[2]). Er kennt diesen als indisches Produkt und übersetzt eine indische Monographie über ihn ins Arabische. Auf Grund seiner Studien des Charaka, Susruta u. s. w. empfiehlt er *Asa foetida,* in Anlehnung an das indische Arzneibuch Sindhischan *Aloe, Lycium* u. s. w.[3]), nach griechischen Autoren jedenfalls *Tarakshaga* (*Taraxacum*)[4]), außerdem *Cambil* ad lumbricos longos (*Kamala*), *Cicer*[5]), *Foenum Graecum, Hyoscyamus,* nötigenfalls durch *Opium* zu ersetzen, das er auch *inhalieren* läßt, *Staphisagria,* mit Watte an schmerzende Zähne gelegt, u. a. Er nennt ein *Empl. ad Algebra* [arab. Djabr, reductio partium ad totum, hier gegen Knochenbrüche], *Ol. de Scorpionibus* (aus Vegetabilien, Skorpionen und *Ol. Amygd. amar.*), *Ungt. Aegyptiac.* (aus *Flos aeris, Acet.* und *Mel*), *Ungt. formicar.* und ein *Ameisenpräparat* mit *Zambac bonum* (vielleicht ein alkoholhaltiges Präparat?), *Pil.* (*Catapotia*) *Coccia* a grani, quod Graeci κόκκον appellant, magnitudine[6]), *G(h)alia* (gleich den *Ramik* und *Su(c)k* adstringierende und aromatische (mit Ol. Caryophyll. angemachte), Pillen ähnliche Confectionen (später wurden sie weiter als *Alefangia* und *Sebellia* spezialisiert).

Roob.

Sief.

Julep.

---

1) Choulant, S. 340, Wüstenfeld, Nr. 98. Leclerc, 1, 337. Vgl. auch oben S. 50, 60.

2) Vgl. auch Plin. 12, 17. Rhazes erwähnt auch *Maghrab,* einen von Asclepias procera L. (nach Guigues, Janus 1903, 416, Ononis antiquorum L.) gelieferten Zucker.

3) Leclerc, 1, 285. Vgl. auch Wüstenfeld, Nr. 2 und oben S. 54 Anm. 2.

4) Flückiger, 409. Ähnlich *Hanitathes* aus *Haematites, Acidor* = *ὕδωρ, Alyon* = Oleum.

5) Sickenberger, Nr. 688, 682, 696, 356. 6) Vgl. unten S. 280 u. a.

Riechende Öle bereitet er durch Digestion der riechenden Pflanzenteile, z. B. der Zitronenschale in Öl (ähnlich wie Dioskorides). *Eieröl* gewinnt er durch Auspressen von Eigelb. *Alkohol, Nabyd as-sakary,* d. h. berauschenden Wein, kannte Rhazes und verwandte ihn vorsichtig arzneilich. Offenbar kannte er aber auch andere Destillate aus gegorenen, Zucker enthaltenden Flüssigkeiten, *'Araq al Khamr, 'Araq-assakar* [unser *Arrak*], und Rhazes gab Vorschriften dazu[1]) an, Von *Chemikalien* wendet er *Buraq, Auripigment, Hydrargyrum* (in Salbenform) an, von *tierischen Stoffen* eine ganze Zahl der seit jeher im Schwange befindlichen widerwärtigen Mitteln, für diätetische Zwecke verschiedene *Fleischsorten. Wunderbeiwerk, Sympathieen* mit astrologischen Hülfsmitteln verschmäht er ebenfalls nicht.

Trug.

Rhazes klagt übrigens in De imposturis, daß tot fraudis, ut liber totus eas comprehendere non possit, unter den Ärzten herrsche, und in den Aphorismen sagt er: quin quamplures medicorum interrogaverit, in errorem incidit plurimum[2]). Der Apotheker muß sich davon seinen Teil zuziehen.

Jsaac Judaeus.

Seiner Eigenart nach gehört an diese Stelle auch der ägyptische Jude Isaac Judaeus, ben Soleiman el Israëli, der, über 100 Jahre alt, in Kairuan (Tunesien) als Leibarzt eines dortigen Großen starb. Seine Werke erschienen Lugduni 1515.

Donnolo, geb. 913.

Jude war ursprünglich wohl auch Donnolo [Dominulus], der Arzt Sabbatei ben Abraham, geb. 913 in Oria bei Oronto, 925 von den Arabern gefangen und in Toledo in Medizin, Astronomie u. s. w. gebildet. Auf seinen Reisen kam er auch bis Rossano (Prov. Cosenza). Auf die Wissenschaft übte er keinen weitgehenden Einfluß.

Seine pharmakologische Abhandlung über 120 größtenteils pflanzliche Arzneimittel, die nur wenig arabische und israelitische Anklänge zeigt, ist das älteste hebräische Werk im Gebiet der Arzneikunde[3]).

Aly Abbas gest. 994.

Ziemlich gleichzeitig dürfte (H)Aly Abbas el Madchusi (gest. 994), von Geburt Perser und Angehöriger der Sekte der Magier, gewirkt haben. Ein medizinisches Lehrbuch *El-Maliki,* liber regius, widmete er dem buitischen Sultan Adhad el' Daula.

Pil. Haly nennt Mesue (S. 279) und noch viele Spätere.

Abul Chasim, Obaidallah, gest. 912.

Jener Zeit gehört auch ein Abul Chasim Obaidallah ben Abdallah ben Chordadbah an, der um 869—885 für die Sicherheit und Beförderung der Sendungen des Kalifen in Mesopotamien zu sorgen hatte, und der nach seinem Tode 912 ein Werk hinterließ, das interessante Nachrichten über den derzeitigen Handelsverkehr gibt[4]).

Handelsverkehr.

Nach ihm kam von den Sunda-Inseln besonders dem Lande Feisur *Camphor, Caryophylli, Cubebae, Santalum, Cocosnüsse* und *Zucker,* von Java, *Ambra, Wars* und *Gummi* von Yemen, *Galanga* von Sila (wohl Hainan und China), *Piper* von Ceylon und dem Pfefferlande, wohl Dekan.

Masudi.

Gegen 912 machte auch Abul Hasan Ben Ali el Masudi aus Bagdad Reisen nach Persien, Indien, Ceylon, den chinesischen Gewässern,

---

1) Guigues, Janus, 1903, 416. Vgl. S. 59.

2) Ähnlich urteilt Rhazes auch über die Uneigennützigkeit der Ärzte: Er schreibt einen, neuerdings (Janus 1903, 363) von Guigues herausgegebenen Traktat „Heilung in einer Stunde" gegen die sonst gültigen Theorieen der Ärzte, die nur darauf aus wären, möglichst viele Besuche in Rücksicht auf das einzuheimsende Honorar zu machen.

3) Darüber Steinschneider, Berlin 1868.

4) Le livre des routes et des provinces von Barbier de Meynard, Flückiger 1006.

Madagaskar, Ägypten, Syrien, über die er in einem Werk berichtete, das durch Barbier de Meynard und Pavet de Courteille als „Prairies d'or" 1869—77 herausgegeben wurde[1]).

Er nennt Hinterindien als Ausfuhrort für *Caryophylli, Sem-Myristic., Cubebae* und *Santalum*. *Moschus* aus Tibet und China, *Camphor, Aloeholz* (so weich, daß ein Stempel Eindrücke darauf hinterläßt), *Ambra* (die alle vier von den Reichen als Schätze aufgespeichert würden), daneben *Crocus* (der in Spanien angebaut würde) zählt er unter den 25 Hauptruchstoffen auf. Von einem Kraut *Sakh* (offenbar unserm *Tee)* und *Salz* berichtet er, daß sie in China zu den Besteuerungsgegenständen gehörten.

Abu el Istachri.

Ganz ähnlich berichtet Abu Ishac el Farisi [der Perser] el Istachri [wohl von Istachr, dem alten Persepolis], der zwischen 915 und 20 vermutlich schrieb[2]).

Asa foetida wurde nach ihm im heutigen Beludschistan, *Mastix* in Cypern gesammelt, *Aq. Rosarum* hauptsächlich in Dschur (Firusabad nächst Schiras) dargestellt und bis China, Spanien und NW.-Afrika versandt, *Crocus* in Persien angebaut. *Tragacanth* ist ihm bekannt.

Kalender von Cordova.

Der sog. „Kalender von Cordova" des Harib (Flückiger, S. 159) von 961 nennt als beste Zeit für die Bereitung des *Rosenwassers* und anderer *Rosenpräparate* (*Konserven, Öl, Sirup*), den Monat April — ein Zeichen, daß die Araber diese Industrie mit in ihr neues Vaterland gebracht hatten.

el Idrisi.

Um 1100 wurde Abu Abdallah Mohammed ben Mohammed ben Abdallah el Idrisi in Spanien (oder in Ceuta) geboren, der nach dem Studium vermutlich in Cordova zu König Roger in Palermo kam, wo er in seinem Auftrag eine Erdkarte zeichnete und eine Erläuterung dazu verfaßte. Dies bedeutsame Werk ist auch pharmazeutisch interessant.

Idrisi bestätigt die Angaben der vorigen und teilt weiter unter anderen mit, daß schon Alexander der Große auf dem Rückweg von Indien Sokotora mit seinen Soldaten in Rücksicht auf *Aloegewinnung* besiedelt habe, daß *Rheum* von China käme, *Gossypium, Cuminum, Carvum, Henna* in NW.-Afrika, *Anis* in N.-Afrika, *Foeniculum* in Spanien gebaut wurden[3]).

Mesue der Jüngere, gest. 1015.

In die Zeit höchster wissenschaftlicher Blüte Arabiens gehört Jahja [Johannes] Ben Maseweih Ben Ahmed Ben Ali Ben Abdallah = Mesue der Jüngere (vgl. 276), ein jakobitischer Christ aus Maridin am Euphrat, der in Bagdad Philosophie und (auch unter Ibn Sina) Medizin studiert, dann als Arzt des fatimidischen Kalifen *el Hakim* (?) gelebt und gewirkt haben und, 90 Jahre alt, 1015 gestorben sein soll[4]). Aus dem Umstand, daß eines Mesue sonst nicht gedacht wird, auch keine Spur von seinen Werken zu entdecken ist, folgert Choulant, S. 352, daß sich hinter dem berühmten Namen ein Autor des XI. oder XII. Jahrh. birgt.

Grabaddin.

Den Namen dieses Evangelista pharmacopoeorum brachte in erster Reihe sein Antidotarium s. Grabaddin medicamentorum compositorum, das noch im XVII. Jahrh. zum literarischen Bestand der Apotheken gehörte, auf die Nachwelt. Ein Blick auf das Inhaltsverzeichnis zeigt, daß die moderne Pharmazie in bezug

---

1) Flückiger, S. 1007.

2) Flückiger, S. 1004 nach Liber climatum von J. M. Möller, Gotha 1839. 4.

3) Flückiger, S. 997. Daß auch *Crocus* dort gebaut wurde, bezeugt auch Ibn el Awwam in seinem landwirtschaftlichen Werk (Wüstenfeld, 178) aus dem XII. Jahrh.

4) Leo Africanus in Fabric. biblioth. Graec. T. 13, 273.

auf die Formen zusammengesetzter Arzneien gegen die arabischen kaum Fortschritte zu verzeichnen hat. Nach Galens Grundsätzen (neben den Elementareigenschaften gibt Mesue den Heilmitteln auch noch spezifische) behandelt er *Electuaria, Opiata, Solutiva* (Abführmittel in Gestalt der Hiera und Latwergen), darunter ein *Elect. Mesues* (mit Rosensaft), *Condita,* (Pflanzenteile in Honig oder Zuckersirup eingekocht), *Species, Lo(o)ch* (sirupähnliche Mittel, die auch mechanisch auf den Hals wirken sollten), *Syrupi* et *Roob* (erstere aus destillierten Wässern oder Kräuterauszügen und Zucker, letztere zur Sirupdicke eingedampfte Pflanzensäfte), weiter verschiedene *Julep,* auch *Syr. de Papavere* aus unreifen *Capit. Papaveris, Syr. Hyssopi* mit *Sem. Cydoniae* darin, *Secaniabin (Stangebin* oder *Squingibin* eine Art Oxymel [aus dem Persischen sirka, Essig, und angoubyn, Honig], *Decoctiones* et *Infusiones, Trochisci* (hierunter zum erstenmal die *Troch. Al handal,* deren Basis *Cologynthides* bilden), *Suffuf* et *Pulveres* (erste sind feinste, meist aromatische Pulver). *Pilulae* (darunter auch *Pil. Haly Indae*, Pil. de *Ravet,* d. h. *Rheum,* von welchem Mesue den von China vorzieht und übrigens glaubt, daß er durch feines Pulvern seine Wirksamkeit verliert, ferner auch *Pil. Alhandal, Unguenta et emplastra* (darunter auch pflasterähnlich klebende *Cerata).* Mesue hat ein *Ceratum Hyssopi* [*Oesypi,* aus dem Waschwasser schmutziger Schafwolle dargestellt], *Empl. Diachylon* (mit Zusatz von schleimigen Auszügen von *Linum, Foenum Graecum* (vgl. S. 130) gekochtes *Bleipflaster),* ein *Ungt. expertum ad scabiem* mit *Hydrargyrum, Olea* und zwar gepreßte, durch *Mazeration oder Kochen* bis zur völligen Vertreibung der Feuchtigkeit und durch *Destillation* bereitet. (Unter letzteren ein jedenfalls ob der Unzulänglichkeit der Mittel *brenzliches Ol. de Junipero* und zwar ex *ligno* und *Ol. philosophorum* oder *Sapientiae, benedictum, divinum* und *sanctum,* (ein entweder natürliches, mehr oder weniger dickes *Steinöl,* oder ein aus Öl mit glühenden Ziegelsteinstücken destilliertes [daher jetzt *Ziegelsteinöl, Ol. latericium*] Öl).

Eine weitere Schrift Mesues handelt de medicinis laxativis (oder de simplicibus oder de consolatione (= correctione, Milderung der allzu starken, von den Arabern gefürchteten Eigenschaften der *Laxativa),* und eine dritte (der zweite Teil des Grabaddin) ist eine Practica medicinalium particularium oder Liber de appropriatis, das sich mit der Heilung einzelner Krankheiten beschäftigt.

Ich benutzte die, Venetiis 1549 apud Juntas erschienene, ältere von Sylvius besorgte, von Petrus Aponensis[1]) und Franciscus Pedemontanus ergänzte Übersetzung, Venet. 1581.

Für Pharmazie nicht von gleicher, aber immerhin von Bedeutung ist der vielseitig, besonders als Arzt hervorragende Abu Ali el Hosein Ben Abdallah Ben el Hosein Ben Ali el Scheich el Reis [Fürst der Ärzte] Ibn Sina, der Avicenna des Abendlandes, geboren 980 in Afschana bei Bokhara. Sein Vater, ein eingewanderter Geschäftsmann, wurde zum Präfekten von Charmatin ernannt und ließ seinem ausgezeichnet veranlagten Sohn schon frühzeitig einen vorzüglichen Unterricht erteilen, der sich auf das Recht, Mathematik, schließlich auf Natur- und Arzneikunde erstreckte, welch letztere dem 16jährigen Schüler des berühmten christlichen Arztes in Chorasan, Isa Ben Jahja el Masihi, naturgemäß kaum Schwierigkeit machen konnte. Schon damals wurde er bei der Krankheit des Sultans herbeigezogen, mit 21 Jahren hatte er schon bedeutende Werke geschrieben, später wurde er Leibarzt von Sultan Nuh Ben Mansur. Unstät war er bald hier bald dort in hervorragenden Stellungen; auf der Flucht nach Ispahan hielt er sich bei einem Apotheker Abu Galib

Avicenna, geb. 980.

[1]) Vgl. S. 207.

längere Zeit, fleißig arbeitend, versteckt. Bei dem Emir Ala el Daula blieb er bis an sein Lebensende. 1037 starb er in Hamadam, dem früheren Ekbatana. Hier erinnert ein Denkmal an „den Arzt der Ärzte, den vorzüglichsten der vorzüglichen", und noch jetzt wird es von Kranken besucht, die von dem geheimnisvollen Zauber, den das Grab immerdar ausübt, Heilung erhoffen [1]).

Daß Avicenna auch aus indischer Arzneikunde [2]) schöpfte, wurde schon oben (S. 50 und 271) gesagt. Nachzutragen wäre noch, daß sein Kapitel über die *Blutegel* offenbar nach dem von Susruta gearbeitet ist.

Canon.

Das wichtigste von seinen 105 Werken ist das „el kanum fil tebb", der Canon medicinae, das vollständigste medizinische Handbuch damaliger Zeit, das in 5 Ketab (Büchern) mit verschiedenen Abschnitten, die wieder Unterabteilungen, schließlich Kapitel haben, im zweiten Buch die einfachen, im fünften Buch die zusammengesetzten Mittel behandelt [3]). Avicenna bewegt sich ebenfalls in Galens Pfaden, wenn er gleich dessen so komplizierte Arzneimischungen häufig durch einfachere Arzneien ersetzt. Letztere zählt er alphabetisch auf.

Von seinen Arzneimitteln seien erwähnt *Kamala,* das sich sicher hinter dem *Uirz* versteckte (wie hinter *Wars*, von dem auch Ibn Khordabjah erzählt [4]); Ishac Ben Amran [5]) sondert schon indischen roten *Wars (Kanbil)* [6]) als besser ab). *Scammonium (Diagrydion)* bildete zu Avicennas Zeit schon einen Handelsartikel für das Abendland. Auch die Bekanntschaft mit *Secale cornutum* glaubt Leclerc bei Avicenna annehmen zu dürfen [7]). Von einer *fischtötenden Rinde* (vielleicht *Cocculus*) spricht er gleichfalls, dann von einer Droge *Methel,* unter dem wohl die Datura Methel zu verstehen ist. Von Chemikalien oder chemischen Präparaten kannte Avicenna *Quecksilber* und seine Folgeerscheinungen beim Einnehmen; *Gold* wirkt dank den alchemistischen Anschauungen Avicennas belebend und erheiternd. Unter *Sal ammoniacum* versteht er in seinen medizinischen Werken offenbar noch *Steinsalz,* in seinen allerdings zweifelhaft echten chemischen *Ammonchlorid,* unter *Alkohol* noch *Schwefelantimon.* Aus seiner Porta elementorum (in Artis chemic. principes, Basel 1572, 8) sagt er übrigens von *Aer* dem „cibis ignis", daß eine Lampe in einem verdeckten Tongefäß erlischt. Er kennt drei Sorten *Arsen,* darunter auch *sublimiertes weißes,* das er äußerlich anwendet. Tintenflecke entfernt er mit *Zitronensaft.* Nach Galens Art gibt Avicenna übrigens auch ein Verzeichnis von *Ersatzarzneien.*

A(l)benguefit, geb. 997.

Im Jahre 997 wurde Ibn Wafid el Lachmi, A(l)benguefit nach der Aussprache der Abendländer, geboren, der als Arzt in Toledo, zeitweise als Vezier des Fürsten Ibn Dul-Nun lebte.

Er war einer der berühmtesten Ärzte seiner Zeit und legte seine Erfahrungen, auf Dioskorides und Galen aufgebaut, in einem Libellus de simplicium medicinarum virtutibus in generali et speciali nieder. Ich benutzte die Ausgabe in dem ap. Juntas, Venet. 1568, erschienenen Sammelbande.

Serapion junior.

Ibn Sarafjun (Serabi), Serapion junior (vgl. S. 276), ein Arzt des XI. (nach Leclerc des XIII.) Jahrh., hat jedenfalls nach dem vorigen, den er zitiert, wahrscheinlich in Mittel-Persien gelebt.

[1]) Janus, 1900. S. 354. Kobert. Histor. Studien 1893. 308. Wüstenfeld Nr. 128.

[2]) Vielleicht übermittelte sie ihm auch sein Freund Abul Reihan Mohammed Ahmed Zein ed-Din el Biruni, der 40 Jahre in Indien gelehrt haben soll, und mit dem Avicenna in brieflichem Verkehr stand (Wüstenfeld, 129).

[3]) Sie sind von Sontheimer, Freiburg 1844, erläutert abgesondert herausgegeben.

[4]) Flückiger, S. 238. [5]) Wüstenfeld Nr. 77. [6]) Vgl. S. 277.

[7]) Vgl. Bch. 4, 6 u. Mansoury, 8, 12.

Nach griechisch-arabischen Vorbildern schrieb er sein Liber de medicamentis simplicibus oder de temperamentis simplicium, das, handschriftlich offenbar, bis ins Mittelalter hinein einen wesentlichen Teil der Apothekenliteratur bildete. Serapion führt *flüssigen* und *festen Styrax* an, der auch als Räuchermittel in den Kirchen benutzt werde, auch *Folliculi Sennae* (Vaginae obtortae). Kritiklos schrieb er auch alte Fabeln über die Herkunft seiner Drogen, über die im Meere wachsende *Ambra* u. s. w. nach.

Abu Dschafer Ahmed, gest. 1004

Abu Dschafer Ahmed ben Ibrahim Ibn-el-Dschezzar starb gegen 80 Jahre alt 1004 in Cairofan, wo er, jeder abhängigen Stellung abhold, als Arzt tätig gewesen war. Ein Kompendium von ihm, Zad el Mosafer, nach Galens Anschauungen, wurde von Constantinus Africanus als „Viaticum peregrinantium" ins Lateinische und von Synesios ins Griechische übersetzt (vgl. S. 193).

Abulkasis.

Abul Kasim Chalaf Ben Abbas el Zahrawi, Abulkasis, Bulc(h)asis oder Alzaharavius, aus el Zahra bei Cordova, Leibarzt des dort residierenden Abd el Rahman III., gestorben 1013, zeichnete sich besonders als Chirurg aus.

Liber servitoris.

Von pharmazeutischem Wert ist ein Liber servitoris s. liber XXVIII Bulchasin Benaberazerin interprete Sim. Januensi et Abraamo Judaeo Tortuensi[1]) (das 28. Buch angeblich eines allgemein medizinischen Werkes Altasrif) Venetiis 1559, ap. Juntas. Es behandelt die Darstellung und Beschaffung chemischer, pflanzlicher und tierischer Arzneimittel. Abulkasis empfiehlt die Reinigung des *Essigs* durch Destillation, ebenso destilliert er Wein und erzählt von dem *griechischen Feuer,* einer Art *Naphta,* die in Seegefechten durch Röhren auf die feindlichen Schiffe geleitet würde; er gibt Vorschriften zu *Zinziphur* i. e. *Cinaprium (Cinnabaris)*[2]). Eine Art *Crocus Ferri* stellt er durch Glühen und Schlämmen vom Eisen dar, *Salmiak* durch Sublimation vom Dünger. Er bediente sich des sog. *Athanor*, einer Destillationsvorrichtung mit von selbst nachfallender Feuerung, und er verband die einzelnen Geräte durch Umwindung mit Leinenstreifen dichter. Er bereitete Pflanzensäfte, indem er die frischen Teile verwundete *(Opium)* und den ausfließenden Saft auffing oder durch Extrahieren (auch mit Essig-Wasser), und er dickte die Auszüge von *Aloe, Cucumis asinin.* (*Elaterium*) an der Sonne oder durch Kochen ein. *Penidii* sind ein Konfekt aus Zucker, Honig u. dergl., das bis zur Fadenkonsistenz gekocht wurde, mit Zusätzen in der Art unserer Bonbons auf eine Marmorplatte gegossen und geformt. *Gluten* ex coriis boum et pecudum, unser *Leim,* sicut vitrum aussehend u. s. w.[3]).

Unter Abd el Rahman III. erlebte Cordova seine Blütezeit. Ihm sandte Konstantin VII. Porphyrogenetos (911—959) vom fernen Byzanz her einen illustrierten Dioskorides und später noch einen gelehrten Mönch, Nicolas, der die Araber griechische Wissenschaft lehren sollte. Bei Abul Kasim fanden regelmäßige Zusammenkünfte der Gelehrten statt, eine Art Flora, Haribs „Kalender von Cordova"[4]), wurde geschrieben, und botanische Ausflüge sorgten für botanische Praxis, ja Forschungsreisen bis nach Asien hinein wurden z. B. von Ibn-Rumija

---

1) Wohl ein Arzt des XIII. Jahrh. Es existieren mehrere desselben Namens.

2) Vgl. Gebers *Usifur* S. 247. Unter beiden Namen führt z. B. noch Ernsting *Zinnober* auf.

3) Die Angabe von Berendes, 2, 166, über des Abulkasis Vorschriften zur Apotheken-Einrichtung sind irrtümlich und beziehen sich auf Saladin v. Ascolo (dessen Werk in dem jedenfalls auch von Berendes benutzten Sammelband dem von Abulkasis unmittelbar folgt).

4) Sickenberger, 1, 1. Flückiger, 588 und oben S. 191, 226.

mit einem Pflanzenmaler in den Libanon, von Ibn Baitar (vgl. unten) nach Syrien und darüber hinaus unternommen.

Von 1068—1134 lebte der in Spanien geborene Abul-Salt Omajja und starb in el Mahdia nach wechselvollem Leben. Er soll einen Liber medicamentorum simplicium geschrieben haben.

Abul-Salt Omajja, 1068—1134.

Von Abu Mervan Ibn Zohr, Avenzo(h)ar, von dem ein Vorfahre ein Buch über die Bereitung erprobter Heilmittel geschrieben haben soll und der bis zu seinem Tode, 1162, als hochberühmter Arzt in Sevilla lebte, hören wir, daß er seine Arzneimittel selbst darstellte, trotzdem die Ärzte ihre Bereitung, also die Pharmazie, für schändend ansahen[1]. An Galens Lehre von den Qualitäten scheint er Zweifel gehegt zu haben.

Avenzo(h)ar.

Über die schädlichen Einflüsse der Sumpfluft ist er sich klar. Als Mittel gegen Steinbeschwerden empfiehlt er ein *Dattelöl, Ol. Alquiscemi,* gegen Schwindsucht *Rosenzucker,* für die Augen *Rosenwasser,* als Sympathie *Fledermäuse* u. a.

Etwa gleichzeitig lebte Abul Hakim el Bahili, der, in Murcia geboren, vortrefflich in Medizin und Mathematik unterrichtete, nach dem Orient zog und in Bagdad als Apotheker und Arzt wirkte. Ebenda war auch ein Apotkeker Ibn el Chattan, gestorben 1162, der als satyrischer Dichter glänzte[2].

Abul Hakim el Bahili.

Dichter

Von el Antari wird ebenso wie von Amin el Daula Ibn el Talmid (beide Orientalen, letzterer christlicher Presbyter in Bagdad und auch als Dichter geehrt, und, 94 Jahre alt, 1164 gestorben) auch berichtet, daß sie Antidotarien geschrieben haben[3].

Dasselbe Todesjahr teilte mit dem vorigen Abu Dchafer el Gafiki, der größte Pharmakologe damaliger Zeit, der in einem Liber medicamentorum simplicium eine kurzgefaßte Übersicht des Wissens der griechischen Vorläufer, aber auch der arabischen Arzneikundigen zusammentrug, dessen Ibn Baitar häufig gedenkt.

el Gafiki, gest. 1164.

El Gafiki erwähnt *Khosse el Tsaleb,* Hoden des Fuchses (vgl. unten), die in Andalusien wüchsen, unsere Tubera *Salep,* als Aphrodisiacum[4].

Noch weiter als Avenzoar in seiner Skepsis bezüglich der Temperamente und Qualitäten geht Ibn Roschd el Maliki, Averroës, der nach einem glänzenden, ehrenreichen Leben in Sevilla und Cordova hochbetagt auf einer Reise, mit dem Verdacht der Freidenkerei beladen, in Marokko 1198 starb. Ganz folgerichtig wirft er Galen und Alkindus (s. S. 275) vor: warum müssen sich die Grade bei den Arzneimitteln in geometrischen Progressionen bewegen, warum nicht in arithmetischen[5]?

Averroës, gest. 1198.

Um seinem Glauben treu bleiben zu können, wanderte sein Schüler, der Sproß einer hochangesehenen jüdischen Familie in Cordova El Scheich Musa Ben Meimon, Rabbi Moses Maimon, oder Maimonides Rambam nach Ägypten aus, wo er trotz seiner bedeutenden Praxis auch als Leibarzt von Salah ed-Din (denselben Posten bei einem der Kreuz-

Maimonides, 1139—1208.

---

[1] In seinem el-Teisir, Adjumenta de medela et regimine.
[2] Wüstenfeld, 169 u. 171. [3] Wüstenfeld, 172 und 174.
[4] Kippenberger, Nr. 802. Vgl. auch S. 194 Anm. 13 u. 14.
[5] In seinem Ketab al Kollijat, später [im Anklang an colligere] in Colliget verwandelt, Liber universalis de medicina. Sprengel, 2, 467.

fahrer-Fürsten hatte er ausgeschlagen) noch Zeit zu großer schriftstellerischer Tätigkeit auf mosaisch-philosophisch-theologischem Gebiete neben der in seinem Fach fand.

In seinen Aphorismi medici nach Galen führt er eine Menge von zusammengesetzten Arzneien an. 1208 gestorben, soll Maimonides in Tiberias begraben liegen.

Cohen el Attar.

Als Verfasser einer Praxis pharmaceutica, die handschriftlich unter Nr. 1086 in Paris liegen soll, wird noch eines Cohen el Attar [Apotheker] oder Abu Manem (Meni) Ben Haffath (Hafez) Israeli Naruni gedacht. Vielleicht ist er derselbe, der auch die von Herbelot angeführte, neuerdings von Steinschneider behandelte Pharmakopöe des XIII. Jahrh. (von Abu l'Muna) verfaßte[1]).

Nur wenig Ursprüngliches bringt die Folgezeit hervor. Im allgemeinen begnügte man sich mit der Nachahmung und Erläuterung der von den Vorfahren ererbten Wissenschaft.

el Rumija.

Als Reisender und Botaniker dagegen ragte der schon genannte Ibn el Rumija el Nebati hervor, der auch zwecks pharmakognostischer Studien Syrien bereiste und in Sevilla in der Mitte des XIII. Jahrh. starb.

Er schrieb eine Erklärung der von Dioskorides gebrauchten Bezeichnungen und einen Tractatus de compositione medicamentorum[2]).

Abd el Letif, gest. 1231.

Abu Mohammed Abd el Letif fand seine Ausbildung in Bagdad. Von philosophischem Standpunkt verurteilte er die Alchemie, wandte sich medizinischen Studien zu und wurde je länger je mehr Gegner von Avicennas Lehrsystem.

Er lehrte in Cahira, Damascus, Jerusalem, wiederholt in Haleb. Auf einer Wallfahrt starb er 1231 in Bagdad. Er schrieb verschiedene allgemein-pharmazeutisch-medizinische Schriften, aber auch Abhandlungen über *Rhabarber*, den *Scincus*, über *Theriak* u. s. w.[3]).

Ibn el Baitar, 1197—1248.

Der bedeutendste Botaniker der Araber ist Dhija ed-Din Abu Mohammed Abdallah Ben Ahmed el Malaki [aus Malaga] el Andalusi [der Andalusier] el ashshab [der Pflanzenkundige] Ibn el B(a)itar [Nachkomme des Tierarztes], geboren gegen 1197. Nach eingehenden Studien zog er 1219 durch Nord-Afrika nach Ägypten, wo er am Hofe des Sultans Malek el Kamel in hoher Stellung, auch als Vorgesetzter der Ärzte und Apotheker, Muße zu weiteren Forschungsreisen nach Syrien, Arabien, Mesopotamien, zum Teil mit Ibn Abu Oseibia (S. 285) fand. 1248 starb Baitar in Damaskus.

Die Frucht seiner Reisen und Studien alter und zeitgenössischer Werke faßte er in einem großen Sammelwerk zusammen, Djami el Mufridat, das alphabetisch die einfachen Heil- und Nahrungsmittel abhandelt.

In Oxford und Hamburg befinden sich Handschriften des Werks, das schon frühzeitig benutzt und z. B. von den Persern als Jama Ibn Baitar oft zitiert wurde. Dem Studium wurde es besonders durch Jos. v. Sont-

---

[1]) Biblioth. orientale, la Haie 4, S. 536. Leclerc, Histoire, 390. Gmelin, 1, 31. Zeitschr. der deutsch-orient. Gesellsch. 1902, Nr. 1.
[2]) Wüstenfeld, 204. Vgl. S. 283. [3]) Wüstenfeld, 220.

heimers Übersetzung: „Große Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten und einfachen Heil- und Nahrungsmittel", Stuttgart 1840 und 42, noch besser aber durch Lucian Leclercs Traité des Simples näher gebracht. Neuerdings hat übrigens E. Sickenberger, Professor der medizinischen Schule in Kairo, auf Ibn el Baitar u. a. gestützt, eine wertvolle Zusammenstellung der „einfachen Arzneistoffe der Araber"[1]) veröffentlicht. Aus seinem Corpus simplicium medicamentorum, das unter über 2000 Mitteln 145 aus dem Mineral-, 130 aus dem Tierreich und den Rest pflanzliche Mittel aufzählt, aus dem Sufficiens de medicina, der Praxis officinorum und De ponderibus et mensuris sei folgendes erwähnt:

Nach Dioskorides, Galen, auch unter Erwähnung von Aristoteles, und nach arabischen Schriftstellern gibt er Beschreibungen, die er dann auf Grund eigener Anschauung, wo sie vorhanden, berichtigt; er behandelt die Arzneimittel auch in bezug auf ihre Wirkung, gibt Gebrauchsanweisungen, Ersatzmittel, Arzneivorschriften, auch solche von Wundermitteln.

Albumen wird gegen Ruhr gerühmt, *Ambra* ähnlich wie der breit besprochene *Moschus; Asa foetida* wird vielfach verwendet, ebenso *Carvum; Colchicum; Colocynthides* (der *Samen* mit Honig und Datteln angemacht); *Crotonis Oleum; Hydrargyrum* äußerlich gegen Ungeziefer; *Myristicae semen; Opium; Piper longum; Pyrethri radix; Rosmarin; Rosa,* die Destillation des *Rosenwassers* wird weitläufig besprochen; *Sagapenum; Scilla; Secale cornutum* glaubt man bei el Baitar (vgl. auch S. 281) als bekannt voraussetzen zu dürfen, weil er die Wirkung der Droge, die gelegentlich als Wurzel von Pardalianches, gelegentlich als ein *Bisch*-ähnliches Gift gedeutet wird, unzweifelhaft mit Ergotismus-Symptomen schildert. *Siliqua dulcis* in drei Sorten; *Succinum,* der Strohräuber *„Kahraba"* wegen des Anziehens kleiner Strohstückchen; *Tamarinden* aus Indien, Yemen und dem Sudan.

Oseibia, 1203—1269.

Für die Geschichtsschreibung von Wichtigkeit sind auch die Fontes relationum de classibus medicorum von Ibn Abu Oseibia, geboren 1203, der in Damaskus, in Cahira und wieder in Damaskus als Lehrer und Arzt wirkte. 1269 starb Oseibia in Sarkhad.

Eine Handschrift seines Werkes befindet sich in Leiden und ist zum Teil, lithographiert, dem Werke von Wüstenfeld beigegeben.

Abulfaradsch, Bar Hebraeus.

Ebenfalls wertvolle Aufschlüsse über arabische Arzneikunst gibt der 1226 in Melitene (Armenien) geborene vielseitig gebildete Arzt Abulfaradsch Dschordschis, Gregorius Bar Hebraeus, in seinem griechisch, dann erst arabisch geschriebenen Chronicum Syriacum (Jac. Bruns interprete, Lipsiae 1789).

Tatsächlich schließt mit dem genannten die Reihe der für die Heilkunde, mehr noch für die Pharmazie bedeutungsvoll gewordenen Araber ab. Begnügten sie sich im Gebiete der Medizin im ganzen mit einer reproduktiven Rolle, so förderten sie doch die Pharmazie nicht zum wenigsten durch ihre Großtaten auf dem Gebiete der wenn auch sich noch als Alchemie darstellenden Chemie und drückten derselben ihren noch jetzt unverwischten Stempel auf.

[1]) Pharmazeut. Post 1893 ff.

12. Germanen[1].

Bevor wir den Spuren der weiteren Entwickelung der Pharmazie bei den alten Kulturvölkern weiter nachgehen, ist es nötig, den Norden Europas, dem sich fürder fast allein unsere Betrachtung zuwenden muß, unser Augenmerk zuzuwenden.

Vielleicht sind die urgermanischen Völker in die zum großen Teil sumpfigen Länder zwischen Alpen, Rhein, Weichsel und dem Nordmeer, trotzdem Tacitus der Ansicht ist, daß die Bewohner so unwirtlicher Länder autochthon sein müßten, doch aus dem sonnigen Asien eingewandert. Dafür spricht ihre Sprache, die dem großen indogermanischen, arischen Sprachstamme angehört (vgl. auch die Fußnote), dafür auch sprechen die merkwürdigen Anklänge, die sich zwischen der Götterlehre der Germanen und der der räumlich so entfernten Asiaten finden.

Der Seefahrer und Geograph Pytheas (vgl. S. 202) aus Massilia, ein Zeitgenosse des Aristoteles, war der erste, der auf Grund eigener Anschauung der alten Kulturwelt Kunde von den Germanen brachte, in deren Land nach dem Zeugnis mancher Höhlenfunde Menschen schon vor der Eiszeit walteten. Die Urgermanen trieben Ackerbau, buken *Brot*, bereiteten *Meth*, sie bauten Wege und Brücken, trieben Schiffahrt; ihre geistige Tätigkeit zeigt sich in ihrem Zahlsystem, ihren Sagen und Liedern, ihren, wenn auch geringen Kenntnissen in der Heilkunde, ihrer Religion, die sie die Gestirne, Naturerscheinungen und mehr oder weniger menschlich gedachte Gottheiten verehren ließ, die z. B. den sagenumwobenen Harz, das Riesengebirge u. s. w. bewohnten.

Aus vorgeschichtlicher Zeit sind auch pharmazeutisch interessante Funde auf unsere Tage gekommen. Ich erinnere nur an die Pfahlbauten-*Mohnkapseln*, über die C. Hartwich in Bern berichtete und die er wissenschaftlich deuten konnte.

Geschichte. Die Germanen treten in die Geschichte mit der ersten bekannten Wanderung der schon von Pytheas genannten Teutonen, aus dem heutigen Lauenburg, und (113 v. Chr) der Cimbern, aus dem heutigen Jütland, die im Jahre 113 v. Chr. auf ihrem Zuge gen Süden von den Römern im heutigen Kärnten aufgehalten, diese schlugen, dann (102.) in Gallien einfielen und bis zu ihren Niederlagen bei Aquae Sextiae 102 und (58.) Vercellae 101 die Römer in Furcht und Schrecken hielten. 58 vertrieb Cäsar (12—9.) den Suevenfürsten Ariovist aus Gallien, 12—9 unterwarf Drusus einen Teil des Landes rechts des Rheins dem Römerreich unter Augustus. Die Niederlage des (9 n. Chr.) Varus, 9 n. Chr. im Teutoburger Walde, ließ der Römer Stern wieder verbleichen und zwang sie, trotz der unentschiedenen Kämpfe zwischen Germanicus und Ar- (14—16.) minius 14—16, sich auf das linke Rheinufer zu beschränken.

Die einzelnen germanischen Stämme, denen hohe sittliche Eigenschaften, Tapferkeit, Keuschheit, Treue und Biederkeit, daneben körperliche Tüchtigkeit nach-

[1]) Im Rigsmal kennt die Edda [die Ahne] S. 159, Allvater Heim-dold [Welt-Blüte] auch Iring oder Irmin (Armin, Irman), den Wanderer. Daher der Name der germanischen Straßen, daher die Irminsäulen an Wegkreuzungen. Ir, in älterer Form Ari, erinnert an das alte Arja, echt, ergeben, an die asiatischen Ahnen, die Arier, die Echten. Danach heißt Iring Ar-jung, der echte (Götter)sohn, Ir-man, angls. Ge(o)rman, der echte, erste Mann oder Mensch. Daher des Tacitus (Germania 2) Mannus der Tuisco (Tiusco), d. h. der Sohn des Tius-Zius-Teut, der dreifältige, d. h. der Vater dreier Söhne und Begründer der Stämme der Ingävonen, Iskävonen und Hermionen.

gerühmt, aber auch das Laster der Trunksucht nachgesagt wurde, lebten unabhängig voneinander unter Stammeshäuptern nicht allzu seßhaft in ihren Ländern, am dichtesten am Rhein, links mit keltischen Elementen gemischte belgische, rechts rein germanische Völkerschaften: Bataver und Friesen (Holland), Usipeter und Tencterer (Rheinprovinz), Chatten (Hessen), Hermunduren (Franken und Thüringen), Cherusker (Harz), Longobarden (Lüneburger Heide), Vandalen (Mecklenburg), Rugier (Pommern), Sachsen und Angeln (Schleswig-Holstein), Burgunder (Posen und Westpreußen), Semnonen (Brandenburg), Lugier (Schlesien), Quaden (Mähren), Markomanen (Böhmen, Bojerheim) statt der vertriebenen keltischen Bojer, nach denen sich später die Bajuvaren, Baiern, nannten.

Götterlehre.

Nur spärlich fließen die Nachrichten, außer denen, die insonderheit durch Tacitus auf uns gekommen sind, über unserer Vorfahren religiöses Leben und Denken. Nur die zahlreich überlieferten Sagen und die vor dem Übereifer der Christensendboten auf der weltabgeschiedenen Eisinsel Island bewahrten Götter- und Heldengesänge unserer nordgermanischen Stammesgenossen, die Edda, freilich schon mit altgriechischen Anklängen verquickt, sind die, allerdings reichen Fundgruben für den Forscher. Auch hier findet sich als Grundgedanke der Gegensatz zwischen dem guten Licht (Sonne, Mond und Sterne, die Himmelsaugen, Muspelheim das Funkenland) und der bösen Finsternis (Niflheim, das Nebelland). Auch der Wind, Blitz, Donner, das Feuer, das von dem als heilig verehrten Herd aus leuchtet und wärmt, das Wasser, das reinigt und heilt, die Pflanzenwelt (Iggdrasil ist die Weltesche, die Welt selbst, auf der der erste Mensch geschaffen wurde, und zahlreiche andere, fast persönlich aufgefaßte und mit dem Mythos umwobene Pflanzen), schließlich auch Tiere („die wilde Jagd") werden zu Gegenständen der Verehrung. Dämonen, Wassergeister, Nixen, Waldgeister, Zwerge, Kobolde haben übernatürliche Kräfte. Sie leiten zu den allmächtigen Göttern über, und sie bleiben auch in Christenzeit noch als Krankengeister (besonders der Pest), Truden, Nachtmare (franz. cauchemar) oder Alpe, Werwölfe, noch später als der Teufel und dessen menschliche Helfershelfer, Zauberer und Hexen, im Schwange. (Vgl. übrigens S. 146.)

Krankengeister.

Asen.

Der göttlichen Asen, Äsir oder Anses Oberster war ursprünglich der auch sprachlich an die asiatischen Vorbilder und ihre Abkömmlinge [Stamm div, leuchten, davon Dewas, ϑεός, divus, deus[1]), Zeus (Vater) Jupiter deus] erinnernde Tyr, der glänzende [genit. Tys, angels. Tiv, got. Tius, althochd. Zio, Ziu[2]), plur. tivar] Himmelsgott. Er tritt später vor Thor und W(u)otan zurück und wird Schwertgott, Saxnot, der Mars der Römer. Thor, Donar, der Sohn Wotans und Jörds, der Erde, der Donnergott, mit dem furchtbaren Hammer Mjölnir strafend, der Schützer des Volks und seiner Hantierung, der Jupiter der Römer (daher dies Jovis, jeudi, thursday), der Bezwinger der Riesen und der Weltschlange (Taten, die an die des Herakles erinnern), verdrängt auch Wotan und bleibt z. B. bei den Skandinaviern der mächtigere, höchste Himmelsgott.

Tyr.

Zio.

Thor. W(u)otan.

---

1) Vgl. auf S. 47, 62, 200.

2) An diese Göttergestalt erinnern Ziolint(a), *Z(e)ilant, Zeilint* d. h. Zios Bast = *Seidelbast*, dän. Tys-ved; ferner *Tyrhialm* d. h. Tyrs Helm = *Aconit*. Dienstag, engl. tuesday, franz. mardi [dies Martis] ist eigentlich Zios Tag. Vgl. 213.

Dem letzten germanischen Heidentum ist oberster Kriegs-, Sieges- und Gott des lichtstrahlenden Himmels der nordische O(h)din, der W(u)otan[1]) der südlicheren Germanen, der auf dem achtfüßigen Rosse Sleipner den nie fehlenden Speer in der Faust durch das Weltall dahinstürmt. Er fällt mit dem Hermes und Merkur zusammen [nach ihm dies Mercurii, mercredi, wednesday, der Wodanstag benannt, der den Deutschen später verloren ging].

O(h)din.

Als Sonnengötter stehen neben vorigen Freir, deutsch Fro, und Bald(u)r[2]), vom Christentum in Johannes gewandelt, der Jugendschöne, der mit dem freundlichen Hermod(u)r einerseits, mit dem linkischen blinden Höd(u)r, durch dessen *Mistelpfeil* er auf Anstiften des tückischen „Lügen"-gottes Loki ums Leben kommt, Götterpaare, den Dioskuren gleich, bildet.

Freir. Bald(u)r.

Dem Göttergeschlecht der Asen stehen weibliche Asinnen gegenüber. Odins Gattin ist die nächtliche altnordische ernste Hel [Halja, H(o)elle, von hilan verhehlen][3]), die „Mutter Erde" Jörd, Hertha (Nerthus?), die später in die mütterliche und Ehegöttin Frigg übergeht, die wieder mit Freirs Schwester, der jugendschönen Göttin der Anmut und Liebe, der heiteren Freia [nach ihr der „Freitag", Friday, franz., nach ihrem römischen Ebenbild, der Venus: dies Veneris, Vendredi], verschwimmt. (Sie ist in Deutschland als Frau Holle, Hulda und Ber(ch)ta [Perahta], die Glänzende erhalten.) Das Christentum läßt sie in Maria aufgehen.

Freia.

Wotan selbst, der „hülfreiche Sieg- und Walvater", ist arzneikundig. Aus den Runen lernte er, was Leute gebrauchen, die Ärzte zu werden wünschen[4]), er kennt auch *Zaubergesänge* gegen Behexung, Feuersbrunst und Wogendrang und um Liebesbrunst zu erregen. Als er einst mit Baldur, hier Pho(h)l genannt, ausreitet, heilt er dessen zu Schaden gekommenes Pferd:

Wotan, arzneikundig.

„Phol und Wotan
Fuhren zu Holze.
Da ward dem Baldurs Fohlen
Sein Fuß verrenkt.
Da besprach ihn Sinthgut
Sunna ihre Schwester,
Da besprach ihn Frija
Volla ihre Schwester,
Da besprach ihn Wodan
So er wohl konnte:
So Beinverrenkung
So Blutverrenkung,
So Gliederverrenkung:
Bein zu Beine!
Blut zu Blute!
Glied zu Gliedern!
Als ob sie geleimt seien!"

Im Gewande einer heilkundigen Frau, ein Zeichen des Ansehens heilbeflissener Frauen, naht er sich der Ruthenenprinzessin Rinda[5]).

Freia, die „durch *Liebestrank* band den leiblichen Bruder"[6]), gewährt Kindersegen und hilft Kreissenden[7]), Idun, auch eine Asin, ist die Be-

Idun.

[1]) An ihn erinnern die *Wodeskerne* im Gothaer Arzneibuch, die *Od-ört* in Schweden, *Woden-dung* in Pommern, unser *(Conium* oder *Cicuta)* vgl. 213.

[2]) An ihn erinnern dän. *Baldersbraa (Chamomilla)*, *Baldersbracken (Valeriana)*. Vgl. ebenda.

[3]) Nach ihr *Haelghaebœr, Solanum nigrum*, bei Harpestreng.

[4]) Edda, Wotans Runenkunde, S. 181 ff., 87, 88, 105, 117.

[5]) Saxo Grammatic. 3, 126 ff. [6]) Edda, 106, 176.

[7]) An sie erinnert das ursprünglich nach ihr, später nach unserer *„lieben Frau"* genannte, Kreissenden zur Erleichterung unterzulegende *„Bettstroh" (Herba Serpylli)*.

wahrerin der *Apfel*, die den Göttern ewige Jugend verleihen, offenbar eines Arzneimittels aus *verjüngenden Kräutern*. Eir(a) übertrifft ihre Gefährtin noch. Sie ist geradezu Götterärztin und Gehülfin der Braut des Swippdagr, der Gesundheitsgöttin Menglada.

Menglada.

Nornen. Walküren. Priester.

Wie den Göttern selbst, so wurden den Schicksal spinnenden Nornen und den Schlachtjungfrauen, die die gefallenen Krieger gen Walhall trugen, den Walküren[1]), ärztliche Fähigkeiten beigemessen, und ebenso den Menschen, die sich in den Dienst der Überirdischen stellten und das Mittleramt zwischen ihnen und dem Laienvolk übernahmen, den Priestern.

Die Verehrung der Götter spielte sich bei den Germanen wie bei den Galliern im Freien, in heiligen Hainen, auf umfriedigten Plätzen [daher Friedhöfe], an Seen und Quellen, erst in späterer Zeit in Tempeln[2]) ab. Anders wie bei den Kelten und Galliern (s. S. 294) konnte jeder Freie die Götter ehren, aber im allgemeinen versahen die Stammesältesten, die Häuptlinge, den Kult für ihre Familie und Angehörigen. Nordwärts richtete man die Gebete an die Götter, denen durch Opfer, auch von Menschen, größerer Eindruck zu geben versucht wurde. Zahlreich waren die festlichen Anlässe zu solchem Tun. Hellodernde Feuer gaben an den Sonnenwenden u. s. w. Zeugnis von der freudigen Verehrung des Volkes, und Spuren solcher Feste erinnern noch jetzt an diese Weise unserer Vorfahren.

Älteste.

Wie allerwärts, so werden die „Ältesten" jedenfalls auch Arznei- und Heilkunst ausgeübt haben, welche beide ja in ihren Anfangszuständen kaum ohne religiöses oder magisches Beiwerk zu denken sind. Man ist zu der Annahme um so mehr berechtigt, als auch hier die nach menschlichen Vorbildern konstruierten Gottheiten arzneikundig sind und dem Urgermanen Iring (vgl. S. 286) magische Kenntnisse und Arzneikunde nachgerühmt wird. Er:

„War kundig der Runen
Aller vergangenen Zeiten,
Hatte die Kenntnis, Kranke zu heilen,
Schwerter zu stumpfen, Stürme zu schwicht'gen,
Feuer zu löschen, Vögeln zu lauschen"[3]).

Heilhände.

„Heilhände", *Laegehände* (vgl. S. 180 u. 306, die *Majestät der Fürsten*), die unter ihrem Streichen alles gesunden ließen, waren auch bei den Germanen seit uralters her mit dem Nimbus der Allheilkraft umwoben[4]). Ganz ähnlich war der *Δάκτυλος ἰατρικός*, *digitus medicus*, der „Goldfinger", den der griech. *χειρουργός*[5]), der altengl. chirurgeon, der moderne surgeon, unser Chirurg, für seine Hantierung brauchte und braucht, und derselbe „Goldfinger" ist wunderbarerweise der lægefinger der Dänen und (unter unwesentlicher Änderung) des Nordländers überhaupt, der mit ihm das kranke

---

[1]) Von den Walküren und von Freia entnahm das Christentum die Züge der H. Gertrud. Wie der Freia sind Gertrud Mäuse und Ratten befohlen, die den Ägyptern Sinnbilder der Nacht und Finsternis, den Griechen Bringer der Seuchen (vgl. *Σμινθεύς*, S. 86), späterer Zeit Bringer und Künder des Todes (weil sie bei seinem Nahen Haus und Schiff verlassen) und Sinnbilder der Seele waren. In Gestalt kriechender Tiere, Schlangen, Kröten, Mäuse, verläßt sie den Toten. Letztere finden ersten Unterschlupf bei Gertrud.

[2]) Cäsar, 6, 67. Lucan. 3, 399. [3]) Edda, 166.

[4]) Vgl. auch Snorro Sturleson, Oluf, hellige Saga c. 200.

[5]) Vergleiche damit, daß Georgios der volkstümlich umgewandelte Ch(e)irurg ist, übrigens auch S. 146 und 167 [*χειρ-ουργός* mit der Hand arbeitend].

Auge, das der Kunst des læge oder der (schwedischen) laekekonst spottet oder nicht erst vor den læge oder laekare gebracht werden soll, behandelt.

„*Wort* und Weisheit und immer heilende Hände“ wünscht sich Brünnhilde, „heilende Hände“ spendeten dankbare Zwerge und, vielleicht im Andenken an Held Siegfried oder an Eduard den Bekenner, der Skrofeln mit den Händen heilte [1]), hielten die französischen Könige sie für königliches Erbteil [2]).

Heilkunde.

Es wird angenommen, daß die Worte laêce Arzt, und laêcnian heilen bei den alten Angelsachsen vor dem großen Zuge nach Britannien ursprünglich das von ihnen geübte Ausdrücken, Aussaugen und Behandeln der Wunden bedeutet oder, nach dem Glossarium Sveae-Gothicum, für die Blutentziehung durch Aderlaß gebraucht wurde. Später nannte man læge-Hände die *„linden“* (vgl. damit das *leniens* z. B. in der bekannten Salbe) Hände, unter deren geschickter Führung alle Wunden von selbst heilten, und alles gesundete, wenn es von ihnen berührt und gestrichen wurde. Das Wort kommt vom altgermanischen lâhhi heilen, aus dem got. lêkinôn, althd. lâhhinon, dän. læge, schwed. laeka, isl. laeknir wurde, und Laegsetter, daraus volkstümlich umgestaltet der Glied-, Lied- plattdeutsch Leed-setter, der Knochenbrüche heilende und Glieder einrenkende Bader. Das mittelhochd. lâchenaere, der „Besprecher“, welche Bedeutung zu gleicher Zeit an das uralte Heilen der von den Göttern oder Dämonen geschickten Krankheiten durch Gebet, Fürbitte, Beschwörung, Zauber u. dgl. erinnert, ursprünglich allgemein der „Heiler“ [heilend, Heiland] [3]), der Arzt, findet sich fürder nur in dem zum Eigennamen gewordenen deutschen „Lachner“ wieder, und England erniedrigte den Menschenheiler lâchenaere, got. lêkeis, zum Tierarzt leech. Die andere Bedeutung des Wortes, *„Blutegel“*, erinnert eindringlich an die oben mitgeteilte Bedeutung des Wortes: „Blutentziehung“. An die Stelle des altgermanischen lâhhi, das in den nordischen Sprachen sich erhielt, setzte sich ziemlich bald das althochdeutsche arzat, daraus das mittelhochd. arzet, die mittelniederdeutsche arsatre und altniederdeutsche ercetere, die deutlich auf den mit römischer Kultur eingedrungenen lateinischen [4]) Archiater [5]), den als Titel zuerst Nero seinen beamteten Ärzten verlieh (vgl. S. 131 u. 158 Andromachos), hinweist.

Arzneien in sprachlicher Beziehung.

Anders ging es mit den Mitteln, die den Kranken heilen sollten, ihm das „Heil“, worunter ursprünglich nur des Körpers Heil, die Gesundheit, verstanden wurde, bringen sollte. Dieses „Heil“ ist uns verloren oder wenigstens ungebräuchlich geworden, und vorerst konnten die unseren Ahnen nachgemachten „Heil“-Rufe der modernen Alldeutschen und Sprachvereinler die alte Bedeutung noch nicht wieder erwecken und gang und gäbe machen. Dagegen erhielt sich das Wort in den Zusammensetzungen *Heilkunde* und *-mittel, heilkundig, Heilquelle,* die sich samt und sonders auf das Körperheil beziehen, während die Heils-Lehre, die Heils-Mittel, die Heils-Quelle dem Seelenheil dienen, wie vornehmlich unser „Heiland“, der seinen Sprachahn, den „Heilenden“, in seiner Urbedeutung auch völlig verdrängte.

Auch der Norden gedenkt desselben Stammes und hel erinnert in manchen Zusammensetzungen an das Heil des Körpers und seine Hülfsmittel. Mehr allerdings gemahnen die gän en Ausdrücke an den oben genannten Stamm. Wir haben eine lægekonst, *lægemittel* und Ähnliches. Sie haben nichts mit dem *Lecksäftchen* zu

1) Simrock, Deutsche Mythologie 1874. 248, 534. Prooem. zu Chauliac, Chirurgie.

2) Sprengel, 2, 513. Noch im XIII. Jahrh. rät der ganz im alten Aberglauben steckende Oxforder Professor und Arzt, der als gewinnsüchtiger Charlatan verrufene Joh. (Gaddesden) Anglicus, Skrofulösen, beim Könige Heilung zu suchen. (Ibid. 2, 633 vgl. auch Abschn. XVII. Jahrh.).

3) Vgl. S. 138 Anm. 3.

4) Vgl. S. 105, Anm. 10. Lange galt offenbar das Wort Arzt für den Marktschreier (vgl. die Anspachische Verordnung von 1766.)

5) Vgl. Andromachos auf S. 131 u. 158 übrigens auch Schelenz, Die Apotheke . . ., Pharmaz. Ztg. 1900, 622.

tun, vielleicht aber mit dem slavischen lekarz und lekarstwo. Vielleicht unter unbewußter Anlehnung an die leckere süße Kost des alten Confectionarius [daher noch die Baseler *Leckerli* vom althochd. lëcchôn, lecken, in Verbindung mit dem griechischen *λείχειν*, mit dem auch das *ἔκλειχτα*, das *Eklegma* und der *Linctus*, das Lecksäftchen, zusammenhängen] [1]) dürfte der Slave von seinem gesitteteren Nachbarn, wie die *Apteka* so auch die gedachten Worte entlehnt haben. An den römischen Speciarius erinnert nur der ganz und gar zu mit Gewürz und „Kolonialwaren" handelnden Kaufmann gewordene Specerist; in manchen Landstrichen hatte man, und hat man zum Teil noch den spätlateinischen Herboristen oder Herbulisten. Die Stelle des Großhändlers mit Heilmitteln nahm der eine zeitlang als Droguist französisierte Drogist ein. Das Wort wird zum Teil als deutschen Ursprungs angesehen, und der Niederdeutsche wird letzterem Glauben dadurch gerecht, daß er von der Drög-[Trocken-]*Apotheke* im Gegensatz zur *„Medizin-Apotheke"* spricht, wenn er an die moderne *„Drog(u)erie"* oder *„Detail-Drogenhandlung"* denkt, der Errungenschaft der siebziger Jahre des XIX. Jahrhunderts, die den bedauerlichen Verdacht der illegal geführten, auf des Apothekers mangelhaft entwickelten kaufmännischen Geist spekulierenden Winkel- und Pfuschapotheken nicht los wird.

Anders nur hat die Wissenschaft ihre Wege gestaltet. Sie ist, dank den gelehrten Bräuchen der vorigen Jahrhunderte, der gelehrteren griechischen Bezeichnung treu geblieben und hat damit allerdings erreicht, daß die Heilmittelwissenschaft, die Pharmazie, die Pharmakognosie, Pharmakologie, die Pharmakopöen international wurden und bleiben [2]).

Frauen.

Nicht Männer allein standen dem Kult vor, auch Frauen, und letzteren fiel, wie es bei dem auf Jagd und Krieg in erster Reihe gerichteten Sinn der Germanen natürlich war, bis zur Ausbreitung des Christentums wohl allein jegliche Art der Heil- und Arzneikunde zu. „Weise Frauen", die Sagas, Walas, Idis, überwanden des Weibes natürliche Scheu vor den blutigen Wunden so weit, daß sie „nec numerare aut plagas exsugere pavent" [3]) (mit Namen werden Veleda und Albruna als hervorragend überliefert).

Frühzeitig mischt sich in die den heilenden Frauen gezollte Verehrung auch Furcht und Grauen. Denn, der Liebe wie dem Haß gleich untertan, übertrafen Frauen gar bald die Zauberer an bedenklichem Tun. Selbstverständliches Bestreben, weiblich-körperliche Schwäche durch irgendwie gewonnenen Einfluß wett zu machen, ließ gerade Frauen, der Freia gleich, sich in das Gebiet heimlicher Künste verirren (vgl. a. a. O.).

„Wilde Wibe", *Hexen*, *Priesterinnen* heilten, weissagten und zauberten, ganz wie es im zivilisierten Rom geschah. Sie brauten, ganz ebenso wie dort die *sagae*, *Liebes-* und *Zaubertränke*, darunter den berüchtigten *Seid(r)(h)*-Trank, dessen Erfindung Odin zugeschrieben wird [4]), einen (Ab-)Sud [dän. syde, schwed. sjuda sieden], nach einigen von *Viscum*, das als Zaubermittel [5]), aber auch als Gift [6]) gebraucht worden sein mag.

Die Orte und die Art ihres und der Zauberer Tun beschreiben unsere Dichter und Denker. In Shakespeares Macbeth, in Scheffels Ekkehard

1) Vgl. S. 107. 2) Vgl. S. 315/16. 3) Tacitus, Germania.

4) Snorre Ynglinga Saga. cap. 6 u. 7.

5) Snorro Sturleson nennt ihn „en afkylig slags trolldom (Zaubermittel) indført af den sidste Odin", und schwedisch heißt *seid* noch jetzt Zaubertrank, *seidkona* und *seidman* Zauberin und Zauberer.

6) Langebeck, Scriptor. reg. Dan. 1, 5, 320 ff. sagt; *Seithman*, venefici, incantatores, ab aliquo vocabulo *Seid*, quod incantamentum s. magiam notat.

u. s. w. finden sich Darstellungen, die den Tatsachen wohl völlig gerecht werden.

Römische Einflüsse.

Fast zwei Jahrhunderte lang nach Armins Tod blieb das politische Verhältnis zwischen Rom und Germanien dasselbe. Um sich des letzteren leichter zu erwehren und seinen Einfluß jenseits Rhein und Donau zu sichern, ließ Trajan zwischen 97 und 99 den berühmten Grenzwall, limes[1]), errichten, der etwa von Koblenz aus in 70 Meilen Länge bis Kehlheim reichte. Hinter ihm in den Agri decumates, dem Zehntlande, in Baden, Hessen, Nassau, Württemberg und einem Teile Bayerns, wurde Germanien unter dem Einflusse römischer Beamten, Truppen und Veteranen römisch. An jene Zeit erinnern die *Aquae Aureliae Aquensis* (Baden-Baden), die *Aquae Mattiacae* (Wiesbaden), an sie ausgegrabene Reste römischer Bauten und einer Kunst, die, wie schon oben erwähnt, auch von der Heilkunde der Römer und ihrem an den fernen Osten gemahnenden Kultus zeugt[2]).

Klar ist, daß betriebseifrige Kaufleute den Wall nordwärts überschritten und Erzeugnisse des Südens und römische Handelsartikel aus dem Orient dorthin brachten, daß auch römische Sitte und Unsitte denselben Weg nahmen, und umgekehrt.

Beziehungen zu Rom.

Schließlich kam es dahin, daß des frischpulsierenden, kraftstrotzenden Germaniens Söhne nachgerade in den römischen Heeren die Überhand bekamen, daß sie in die Leibwachen römischer Kaiser (z. B. Trajans) aufgenommmen wurden, daß sie einflußreiche Stellen in der Verwaltung und im Heere bekleideten, daß ein gewisses Liebäugeln mit dem Norden zur Mode erhoben wurde[3]).

Diese, bei denen übrigens wie unter den Markomannen das Christentum einigen, wenn auch nur oberflächlichen Eingang gefunden hatte, fingen an der Wende des II. Jahrh. an, die Römer zu beunruhigen; 282 waren sie, freilich noch öfter bekriegt, im Besitz des römischen Zehntlandes, und gegen 400 nahmen sie auch das heutige Elsaß und die deutsche Schweiz in Besitz.

282.

400.

Mit ermöglicht wurde das dadurch, daß die Hunnen, die 375 in Europa eingebrochen waren, das Gotenreich zertrümmert und sich zwischen Donau und Theiß niedergelassen hatten. Unter ihrem Druck waren die Westgoten auf römisches Gebiet übergetreten, hatten 378 bei Adrianopel die Römer besiegt und sie in Unruhe gehalten, bis sie 403 durch Stilicho zurückgetrieben wurden. Vgl. S. 187.

Jener Zeit und den Westgoten verdankt das Christentum seinen endgültigen Einzug in Germanien. Es war der Arianer [nach dem Presbyter Arius genannt] (W)Ulfila(s), der seit 340 als Glaubenssendling mit großem Erfolg unter den Goten wirkte, der mit ihnen nach dem römischen Moesien auswanderte und der für seine Zwecke die berühmte Bibelübersetzung aus dem Griechischen anfertigte, das älteste Denkmal der germanischen Sprache, dem in erster Reihe das Vorwiegen arianischen Bekenntnisses in Germanischen Landen zu verdanken ist.

340.

Im Jahre 406 brachen mächtige Scharen aus dem übervölkerten Germanien, Vandalen, Burgunder, Sueven u. s. w., nach dem sonnigen Süden auf. Von Stilicho bei Florenz zurückgeschlagen, zogen sie nach Gallien und über die Pyrenäen (vgl. S. 187).

Ein neuer Einbruch der Westgoten in Italien 408 führte 410 zur Einnahme Roms durch Alarich, 419 zur Gründung des weströmischen Reichs in S.-Gallien

419.

[1]) An der „Limesforschung" hat mancher Apotheker, z. B. der verstorbene Kohl in Weissenburg hervorragenden Anteil.

[2]) Vgl. auf S. 148, 150 u. a.

[3]) Caracalla beispielsweise kleidete sich, um den Alemannen zu schmeicheln, nach germanischer Art. Vgl. auch die germanisch rotblonden Haare, S. 143.

und Spanien, und schließlich zu der des vandalischen Reichs 429 unter Geiserich in N.-Afrika. 429.

Auch in die Nordgermanen kam Bewegung. Gegen 450 setzten Angeln und Sachsen nach Britannien über und gründeten ein neues angelsächsisches Reich. 450.

Wenig später brachte 451 ein erneuter Hunneneinfall, der auf den katalaunischen Feldern sein vorläufiges Ende erreichte, erneute Unruhe (vgl. S. 187 ff.). Der Vermittelung Leos I. gelang es im andern Jahre, die Unholde zum Rückzuge zu bewegen. Von Süden her aber drängte neue Plage hervor: die Vandalen aus Afrika, die sich die Zwietracht der weströmischen Führer zu nutze machten und eine Zeitlang „wie die Vandalen" in Rom und Italien hausten (unter Geiserich). 451.

Nach ihrer Rückkehr an die afrikanische Küste wechselte das Geschick des römischen Reiches. Längere Zeit lenkte es tatsächlich der Befehlshaber der fremden Hülfstruppen, der schlaue, gewalttätige Sueve Ricimer, bis der Heruler-Fürst Odoaker 476 die Zügel der Regierung ergriff und dem weströmischen Reiche ein Ende machte (vgl. S. 188). 476.

Zehn Jahre später, 486, eroberte der grimme, tückische Chlod(o)wich (König der germanischen Franken, die im III. Jahrh. zuerst am Niederrhein wohnten und sich später in Ripuarische am Mittelrhein und Salische am Niederrhein teilten, welch letztere im V. Jahrh. sich bis in den Hennegau und nach Artois hineinzogen) auch noch den Rest des römischen Galliens unter Syagrius bei Soissons. In der Schlacht von Zülpich (Tolbiacum) 496 unterwarf er die Alemannen an der Mosel und Lahn, trat mit 3000 seiner Edlen zum Christentum über, unterjochte die Burgunden dann die Westgoten bei Vouglé. Um sich und seinen Nachkommen den Besitz des neuen Frankenreichs, das bis zur Rhone und Garonne reichte, zu sichern, ließ er alle edlen Franken morden, was nicht hinderte, daß dieser erste Merowinger [Merovaeus sein Ahn] als allerchristlicher Herrscher gefeiert wurde. 486. 496.

So wurde Chlod(o)wich Gründer des fränkischen Reichs, das unter seinen Nachkommen durch die Besiegung der Burgunder, Thüringer und Bayern weiter Macht und Ansehen erhielt. **Fränkisches Reich.**

Unter den Merowingern, deren Geschichte (wohl eine Folge eingedrungener römischer Unsitte, die sich mit germanischer Rohheit paarte) eine Kette gräßlichen Familienzwistes (in dem *Gift* auch in der Hand teuflischer Frauen (Fredegunde) eine traurige Rolle spielte)[1]), widerwärtiger Völlerei und Unsittlichkeit nicht zum mindesten wieder bei Frauen und der Geistlichkeit[2]) darstellt, erfuhr das Reich nach und nach nicht unbedeutende Schwächung, die zu seinem Glück seit dem VII. Jahrh. das Heranblühen und Großwerden der Hausmeier, Majores domi, zur Folge hatte. Sie brachten dem Hause der Karolinger Geltung und Ansehen, mit Pip(p)in von Heristal 678 das erbliche Herzog- und tatsächliche Regententum über das ganze Reich, mit Pipin dem Kurzen 752 nach Entthronung Childerichs III. unter Zustimmung des Papstes Stephan III., der sich so einen Helfer gegen das unbequeme Byzanz schuf, die „Königswürde von Gottes Gnaden". Die größte Erweiterung und des Frankenreichs höchster Glanz aber erblühte unter Pipins Sohn Karl dem Großen, seit 800 römischem Kaiser, dessen Macht bis zur Eider, Saale, dem Böhmerwald, der Raab, südlich bis zum Ebro und über Italien sich erstreckte. Nach seines Sohnes, des schwachen Ludwigs des Frommen Tod im Vertrag von Verdun 843 geteilt, hörte das Frankenreich in der Geschichte auf, und die Frankreichs (West-) und Deutschlands (Ostfranken) beginnt. 678. 752.

---

[1]) Mit Chilperich läßt sie dessen Bruder mit vergifteten Messern, einen edlen Franken, der ihr, wie einst Cicero der Fulvia mahnend entgegentrat, mit *Gift* töten. (Gregor v. Tours, 4, 52 u. 8, 31). Charakteristisch ist auch, daß Chlodwich Mörder mit *falschem Golde* dang (ebenda 2, 42).

[2]) Gregor v. Tours, Gesch. der Franken (vgl. auch S. 188). Während Geiserich z. B. in Karthago die Freudenmädchen aus den öffentlichen Häusern trieb und zur Ehe zwang und Ehebruch strafte, hatten die Frankengroßen schon, ein entsittlichendes und bald nachgeahmtes Beispiel fürs Volk, ihre „Columbarien" [daher Colombier]. Scham- und sittenlos war auch das Leben der Geistlichen, noch schlimmer fast das der Nonnen (z. B. von Poitiers). Ebenda 8, 39 u. 10. 5.

Schon weiter oben auf S. 135 wurde des größten Teils des ebengenannten Reichs der

Gallier

gedacht, des keltischen[1]) Hauptvolkes des Altertums, das das heutige Frankreich, Belgien, seit 400 v. Chr. auch Oberitalien, die alte Gallia cisalpina, inne hatte. Letzteres wurde 222 v. Chr. zum Teil von Rom unterworfen und 43 mit Italien verbunden. Daß Gallien jenseits der Alpen, Gallia transalpina, unterwarf Cäsar in dem Feldzuge 58—50 und teilte es in das südwestliche Aquitanien, das lugdunensische an der Seine und das belgische Gallien bis zum Rhein. Das ganze Land wurde sehr bald durch geschickte Maßregeln romanisiert. Vom III. Jahrh. ab von Alemannen und Franken angegriffen, ging es seit 486 ganz in Franken auf.

400 v. Chr. — 222 v. Chr. — 43. — 58—50.

Nach Cäsars Darstellung[2]) waren die bestimmenden und maßgebenden Stammesangehörigen bei den Galliern die Edeln und die Ritter, daneben die Druiden[3]), die als Priester und Richter zu gleicher Zeit Träger der Kultur waren.

Druiden.

Nicht einer Kaste angehörend, sondern einer Körperschaft, deren Jünger sich durch verschiedene „Grade" bis zu dem Amt eines lebenslänglich amtierenden Oberpriesters durcharbeiten konnten, lebten sie ernst und eingezogen und waren des Volkes Helfer in allen Fährnissen Leibes und der Seele. Daher auch ihre großen Machtbefugnisse, die ihnen gestatteten, selbst Acht und Bann auszusprechen. Ihre Geheimlehre, die, in langer Lehrzeit sinnbildlich vorgetragen, nicht aufgezeichnet werden durfte, erstreckte sich auf Rechtskunde, Mathematik, Astronomie, noch mehr auf Astrologie, *Heil-* und *Arzneikunde* und Weissagung, beide mit Hülfe überirdischer Geister, kurz das ganze Gebiet der sog. *Magie*, zu deren Dienern Plinius die Druiden geradezu macht. Besonders das Weissagen hob die suggestive Macht der Druiden, die sich auch in ihrem Kult, in welchem *Viscum* eine große Rolle spielte[4]), mit geheimnisvollem Nimbus um-

Geheimlehre. — Viscum.

---

1) Kelten saßen auch auf den britischen Inseln. Von Gallien aus verbreiteten sie sich nach Spanien, wo sie sich mit den Eingeborenen zu Kelt-Iberern vermischten, nach N.-Italien und S.-Deutschland, nach Illyrien und Serbien, von wo sie weiter 280 v. Chr. plündernd bis Delphi vordrangen und sich später in Galatia (Klein-Asien) niederließen (vgl. auch oben S. 132). Unfähig ein Reich von Bestand und eigener Kultur zu gründen, wurden sie von Germanen und Slaven verdrängt, von Rom romanisiert, und nur spärliche Reste in Britannien, Irland sowie in der Bretagne erinnern an das wohl völligem Untergange geweihte Volk.

2) Bellum Gallic. 6, 13, 14, 16.

3) [Nicht, wie Plinius z. B. 16, 95 annimmt, von *δρῦς*, sondern von dem kelt. derwydd oder dryod, Weiser].

4) Nach Plin. 16, 95; 24, 6 wirkt *Viscum* am besten, wenn es ohne Messer abgetrennt wird. Dem franz. Namen *gui* oder *guy* [aus viscum; daher und infolge des Gebrauchs, *Viscum* am Neujahrstage zu schneiden, aiguillan — au gui l'an neuf — Neujahrsfeier oder -Kuchen], der zugleich *Vitus*, deutsch *Veit* bedeutet, welcher Name wieder mit angels. widan weise, weissagen zusammenhängt, verdankt die Pflanze wohl auch ihre Anwendung gegen Epilepsie, der der *heil. Veit* als Spezialist abhelfen konnte. *„Omnia sanans"*, wurde sie auch, in Silber gefaßt, als Amulett getragen (Tabernaemontan). Auch bei den alten Kulturvölkern wegen ihres wunderbaren Standortes und Wuchses (wenn in diesem Falle nicht an *Loranthus* zu denken ist) als Zaubergewächs oft genannt, spielte *Eichenmistel* auch in den germanischen Göttersagen eine große Rolle (s. oben S. 291) und, wenn auch augenblicklich arzneilich aus der Mode gekommen, ist sie als *Zaubermittel* gegen Geisterspuk, Alpdrücken als *Maren-* [Nacht-Mar], fälschlich *Marientacken* (span. heißt sie auffälligerweise *muerdago!*), *Alf-ranken* u. dgl. hoch angesehen.

kleideten — er spielte sich in heiligen Eichenhainen, auf einsamen Höhen und Inseln, selten und erst später in Tempeln ab. Dabei gebräuchliche Menschenopfer und Kannibalismus wurden erst von den Römern abgeschafft [1]).

Auch hier sehen wir das Hinüberspielen wüsten Aberglaubens und Betrugs in das von vornherein unverdächtige Gebiet der Religion und der Heilwissenschaft, auch hier, daß, wie erklärlich, *Druidinnen, Druiades* [2]), sich dieser Künste bemächtigten und sie als Waffen in dem ewigen Kampf der Geschlechter und in wenig erfreulicher Art, schlimmer als der plumpere Mann, benutzten. Sie sanken in ihrem Ansehen schließlich bis zur Verkommenheit der römischen *Sagae* (S. 142), die übrigens sprachlich mit den *Sagas* (oben S. 291) nichts zu tun haben. Eine *Saga* kündet Diocletian die Zukunft, eine *Druias* findet sich als Caupona nach Art einer Kantinenwirtin oder Marketenderin, und Claudius verbietet schließlich das gesamte Druidentum, das trotzdem weiter fortbestand, selbst in Rom grassierte und auch noch in den in christliche umgewandelten Druidenschulen zu Burdigala, Tolosa, Narbo u. s. w. fort und fort seinen Spuk trieb.

Druidinnen.

Außer dem schon genannten *Viscum* spielt das sog. *Druidenzeichen* (das *Pentagramm*, das schon zu Pythagoräer Zeiten hoch angesehen war), der *Trudenfuß*, der noch jetzt bösen Geistern, damit der Krankheit, den Eintritt in Haus und Hof wehren soll, eine große Rolle [3]), ferner *Selago* (Lycopodium?) [4]) und *Verbena* (*Peristereon*) [5]).

Deutlicher noch als bei den übrigen Germanen machte sich der Einfluß des Römertums im Frankenreich geltend, das ja schon mit völlig romanisiertem Galliertum im Vorbesitz rechnen mußte. Den deutlichsten Beweis dafür bietet wiederum die Sprache. Die der Gebildeten, also noch mehr die der Wissenschaft, damit die der erst vom Süden eingewanderten Arzneiwissenschaften war die Lateinische. Dementsprechend finden wir in Gallien und Frankreich die *Ars medica,* die das Volk unbewußt wohl an die ferne Wiege aller, auch der Heilwissenschaft erinnerte, an Medien-Assyrien, das der Fluvius medicus durchfließt, das die *Herba medica* und die zauberkundigen *Magi* dem Weltreich sandte und die medici, medicamenta u. s. w. [vom lat. med-eor heilen]. Gallien übernahm aber auch die in Rom durch griechische Arzneikundige (der erste soll nach Plinius 118 v. Chr. jener oben S. 161 Anm. 5 genannte Archagathos gewesen sein) eingeführten, mit *φάρμακον* zusammenhängenden Ausdrücke, die für alles, was sich auf Heilmittel bezieht, gang und gäbe blieben und z. B. die *Apotheca,* die zur *Boutique,* ital. *Bottega,* span. *Bodega* erniedrigt wurde, den zum épicier gewordenen *speciarius* u. s. w. auch in den Zusammensetzungen verdrängte [6]).

Römischer Einfluß in der Wissenschaft.

Auch in politischer und sozialer Beziehung überdeckte Rom nach

Gesellschaftsleben.

---

1) Plin. 30, 4.

2) In Metz erinnert ein Votivstein an eine Druis antistita [Oberpriesterin].

3) Plin. 29, 12. 4) Plin. 24, 62. 5) Plin. 25, 59.

6) Vgl. Pharm. Ztg. 1901 Nr. 65, Schelenz, die Apotheke in sprachlicher Beziehung, ferner S. 291 und weiter unten.

und nach das Germanentum. Das einfache Königtum alten Musters wich dem glänzenden, pomphaften der Römer; an Stelle germanischer Heldenmänner traten deutsche Trajane (Theoderich, Chlodowich), die für des Thrones Glanz die Staats- und Rechtsverhältnisse änderten. Statt des Geburtsadels schafften sie einen Dienstadel, neben dem die Freien nach und nach fast rechtlos wurden. Jene, darunter die Priester, die alleinigen Träger der Wissenschaft, also auch der Arzneiwissenschaft, sind die Potentiores, Meliores, Honestiores, diese die Humiles und Viles, jene die Herren, diese die Knechte, die Arbeiter, Bauern, Handwerker, Krämer, die, staubgeboren, kein Mittel hatten, sich in die Reihen dieser emporzuschwingen. Hierher gehörten naturgemäß auch die Händler mit Heil- und Zauberkram, der, noch dazu als verboten, diese Art Gewerbtreibender weiter erniedrigen mußte [1]).

Stände.

Anders bei den von Rom unbeeinflußt gebliebenen Angelsachsen. Auch hier gab es allerdings Freie und Unfreie, aber — Anschauungen, die noch jetzt das Inselreich in gewissen Gegensatz zum Festland bringen — letztere konnten nach wie vor sich ihrer Banden entledigen und sich zur Stellung von Freien durchkämpfen durch Erwerbung von Grundbesitz, durch lohnenden Handel, durch drei Überseereisen.

Angelsachsen und

Auch Angelsachsen-Recht ist, einzig in seiner Art, in der Muttersprache geschrieben und germanisch gedacht. Das geraubte Leben ist kein anderes Leben wert: der Mord eines Freien kostet nur eine Geldstrafe, 200 Schillinge, der eines Königs oder Bischofs das sechsunddreißigfache. Hier finden wir auch die Sonntagsruhe geboten, den Herrn, der seinen Hörigen arbeiten läßt, mit 30 Sch. bestraft, hier ein Verbot des Zauberns im Namen des Bösen, des Opferns und der Sternverehrung, hier Gottesurteile.

ihr Recht.

Auch die Lex Salica aus dem V. Jahrh., in verderbtem Latein geschrieben und altfränkisch glossiert, achtet den Menschen gering, den Sklaven gleich dem Vieh, seinen Raub gleich dem eines Hengstes oder einer Stute und bedroht ihn mit 30 Solidi Strafe [2]). Es ist altgermanische Anschauung, die den Lebenswert nach dem sozialen Wert des Gemordeten taxiert, den Sklaven, der gekauft werden kann, ohne Rechtsschutz läßt, seinen Mord durch Hergabe des Mörders als halben Schadenersatz — We(h)rgeld — und durch Ersatz der anderen Hälfte in Geld oder Geldwert büßen läßt. Ebenso rein kaufmännisch werden die verschiedenen Körperteile, richtiger ihr Ersatzwert geschätzt, und naturgemäß muß die Frau, die geraubt, getauscht, verkauft wird, geringer bewertet werden als der Mann.

Lex Salica.

Völlig romanischen Einfluß atmet das allerdings nur bis zu ihrer Unterordnung unter germanisches Recht für die südliche, romanische Bevölkerung Galliens bestimmte, 506 in Tolosa veröffentlichte lateinisch geschriebene, von dem Westgoten Alarich II. verfaßte Breviarium Alaricicum.

Westgotenrecht. Breviarium Alaricicum.

Erwähnenswert daraus ist, daß ein Arzt (also in den meisten Fällen wohl zugleich Apotheker) einem Lehrling 12 Solidos als Lehrgeld abverlangen durfte [3]).

---

1) Vgl. S. 141.

2) Vgl. die Decretio Childeberti (561—596) und ihre Personentaxe bei Pertz, leg. 3, 609.

3) Vgl. Sprengel, 2, 483. Vgl. auch unten.

Inzwischen hatten aber auch die germanischen Anschauungen sich römische zu eigen gemacht, und seit jener Zeit kannten Germanen Zeugenbeweis, auch schriftlichen, die Folter, tormenta[1]), die schon in Altrom Giftmischerei und Zauberei entdecken helfen und strafen sollten, und juristische „kuriale“ Kunstausdrücke und Formen. In dem Recht der spanischen Westgoten von 650 machte sich auch starkes Hinüberspielen kirchlicher Rechtsanschauungen, eine Vergeistlichung des Rechts geltend; um dieselbe Zeit schufen die Alemannen ihre Gesetzgebung und die Longobarden die ihre (das Edictum Rothari von 643).

Abortus.

Daß man das Abtöten einer Frucht gering taxierte, ist nicht verwunderlich, und erst nach und nach bekehrte man sich nach dem Eindringen christlicher, kanonischer und römischer Anschauung zu strengeren Maßregeln.

Erstere hielt den künstlich herbeigeführten Abort direkt für Mord; spätere Synodalbeschlüsse ermäßigten die Strafe dafür auf 6—20jährige Buße, und nach dem Kirchenvater Augustin unterschied man zwischen lebenden und toten, später noch, vielleicht auf Grund Hippokratischer Anschauungen, zwischen männlichen und weiblichen Früchten und bemaß danach die Strafe. Das alemannische Gesetz des Königs Dagobert, gest. 638, straft ebenfalls nach letzteren Merkmalen.

Das bajuvarische, aus dem VIII. Jahrh., sagt „si quis mulieri potionem dedit ut avortum fecerit, si ancilla 200 flagella, ingenua libertatem careat, im übrigen begnügt es sich mit einem „Wirgel“, einem Wehrgeld, höher bei lebenden als be toten Früchten[2])

Salfränkische und ripuarische Gesetze lassen das Abtreiben jeglicher Frucht, selbst beim Tode der Mutter, mit Geld sühnen. Friesische Gesetze dagegen, die den Mord mit einem Wehrgeld sühnen, lassen einen Abort, weil eine Frucht ein Wehrgeld nicht wert ist, straffrei[3]).

Die westgotischen Gesetze aus dem VII. Jahrh. dagegen stehen wohl unter römischem Einfluß (vgl. S. 155 u. 157) und bestimmen in betreffenden Fällen: Si quis mulieri praegnanti *potionem ad avorsum* aut pro necando infante dederit occidatur, während die Frau je nach ihrem Stande entweder Prügelstrafe bekam oder zur Unfreien erniedrigt wurde. (Lib. VI, Tit. 2.)

Ansehen.

Daß des Heilkundigen Ansehen mit dem Wert des ihm anvertrauten Lebens in gewisse Beziehung gebracht wurde, kann nicht wunder nehmen. Zahlreich sind die Zeichen, die dieses geringe Ansehen der allerdings wohl recht handwerksmäßig zu Werke gehenden Heilkundigen beweisen. Es genüge hier nur darauf hinzuweisen, daß König Gram sich, um unerkannt zu bleiben, einst mit schlechten Gewändern umgab und unter der Maske eines Arztes den niedrigsten Platz aufsuchte[4]).

Privilegien. Konzessionen.

Römischem Einfluß sind wohl auch die Vergünstigungen zuzuschreiben, die reiche Grundbesitzer, Klöster und Geistliche Minderbegüterten (nach Art der von Karolingern als Lohn verliehenen Lehen) gewährten gegen die Verpflichtung von Gegenleistungen in Gestalt von (Fron-)Diensten, Zinswein-, Korn-Lieferung u. dgl., Verhältnisse, die die Vorläufer einerseits unserer späteren Privilegien und Konzessionen[5]), andererseits der

---

[1]) Lex Bajuvarorum: Venefici et necromantae candentis ferri examine probentur. (Pertz, leg. 3, 475.)

[2]) Pertz, leg. 3, 301/2. [3]) Pertz, leg. 3, 656.

[4]) Saxo Grammaticus fol. 9. [5]) Vgl. S. 159.

Lieferung von *Konfekten*, *Siegelwachs*, des Zwanges steter Dienstbereitschaft, einer Taxe, einer bestimmten Vorbildung, der Zahlung eines „Canon" etc. sind.

Trotz fanatischer Kämpfe zwischen den beiden christlichen Anschauungen, die fast noch grimmer ausgefochten wurden und grausamer verliefen als die Kämpfe gegen die Juden, die ob ihrer Nationalität und ihrer Religion gehaßt und ob ihres reichen Gewinn einheimsenden Handels auch noch beneidet, die ferner, ausgenommen unter dem Germanen Theoderich, zwangsweise bekehrt wie ihrer Kinder beraubt wurden und besonders in dem romanisch-fanatischen Spanien unter härtester Bedrückung litten, zog doch, obgleich langsam, eine verfeinerte Kultur (wenn auch, wie wir schon sahen, mit Sittenverfall) in germanischen Landen ein. Ihre Träger bedienten sich überall der lateinischen Sprache, in der sie ihnen vom Süden her zugebracht worden. Ihrer bedienten sich natürlich auch die Geistlichen, in deren Händen seit dem VI. Jahrh. als Werk der Barmherzigkeit fast allein die Heil- und Arzneikunde ruhte, und die, ebenso mangelhaft vorgebildet wie die späteren *St. Antons-Brüder*, *Alexianer*, die *Beguinen-Schwestern* u. s. w., gar keinen Anstand nahmen, gleich den zahlreichen aus dem Süden eingewanderten Schwindelpropheten, Zauberern und Pfuschern, das wundergläubige Volk mit ihrer häufig recht kümmerlichen Weisheit zu beglücken und es, den veränderten Anschauungen Rechnung tragend, jetzt mit *Reliquien* und Anrufung christlicher Heiligen statt der abgetanen Götter zu heilen. An Stelle der alten Priester ließen sich Klosterbrüder und Einsiedler in germanischen Wüsteneien nieder und lebten, tatsächlich nach indischen Vorbildern, und doch ebenso wie Druiden und ähnliche Auserwählte weltflüchtig in frommer Beschaulichkeit und kasteiten sich, um dem Überirdischen näher zu kommen, den Blick nach dem fernen Rom gerichtet, wo Gregor I. bis 604 mit straffer Hand die Christenheit leitete und tatsächlich die Papstmacht gründete.

Juden.

Germanisches Schrifttum findet sich, abgesehen von Ulfilas, in ersten Anfängen am frühesten bei den Angelsachsen. Auf dem Inselreich war die Christenlehre nach griechischem Ritus schon im Anfang des V. Jahrh. durch Patrick verbreitet worden, im VI. und VII. bekehrten sich die neuen Machthaber dazu; im VI. Jahrh. zogen Sendboten unter Columban nach Burgund, andererseits schickte Gregor I. Benediktiner nach Britannien, die dort Schulen gründeten, in denen nicht nur geistliche Wissenschaften getrieben wurden, sondern die sich auch bald zu Mittelpunkten allgemein geistigen Strebens emporschwangen.

Klosterschulen.

Daß in diesen Klosterschulen auch Heilwissenschaften getrieben wurden, bezeugt Columban selbst. Er ruft, damit zu gleicher Zeit die harte Zucht der Schulen charakterisierend: „Wo gibt es einen Lehrgegenstand, der ohne schwere Züchtigung erlernt werden könnte! Welche Schläge erdulden die Jünger der Musik, wie werden die Lehrlinge der Heilkunst geschunden!"

An der Spitze einer solchen Schule standen z. B. der Bischof Theodor v. Canterbury, später Schüler von diesem. Von ihm selbst berichtet der angelsächsische Kirchengeschichtschreiber und Dichter Beda, gest. 735 (vgl. S. 227),

daß er Vorschriften über das Aderlassen gegeben habe. Jedenfalls hatte auch er also wenigstens einige Kenntnisse der Heilwissenschaften.

Ein Angelsachse war auch Winfrid, gen. Bonifatius, der auf seinen Bekehrungsreisen in Mitteldeutschland sich keinenfalls auf geistliche Bekehrung beschränkte, sondern sicher auch aus dem Born seiner Kenntnisse in Physica mitteilte, was für das leibliche Wohl des Volkes dienlich war, bis er ermordet 755 in dem weltfernen 744 gegründeten Kloster Fulda Ruhe fand.

Inwiefern tatsächlich die Geistlichkeit für die Verbreitung der Kenntnisse von vorerst allerdings wohl nur als kostbares Küchengewürz gebrauchten *Drogen (Spezereien)* sorgte, beweist z. B., daß unter Papst Silvester (314—35) Aromata *Cassiae* als wertvolle Spende von Ägypten nach Rom gebracht wurden [1]), und daß in einem Merowinger-Grabe bei Colmar, etwa aus dem VI. Jahrh., *Caryophylli* als Totenbeigabe gefunden wurden. Bonifatius selbst erhielt als Bischof von Mainz (745—48) von römischen Diakonen als Spende *Cinnamom, Costus* [2]), *Co(ct)zumber* [3]).

Sein Nachfolger Lullus machte der Äbtissin Eadburga in Minster (Kent), gest. 751, ähnliche Angebinde. Bischof Isidor von Sevilla bekümmerte sich um *Inula,* quem rustici *Alam* v. *Alant* (die erste Erwähnung des Worts) vocant. König Chilperich wandte 716 dem Kloster Corbie bei Amiens die Durchgangszölle zu, die die im Rhonedelta eingeführten Drogen *(Amygdalae, Piper* etc.) bezahlten, und die Klöster bauten, wie unten noch erwähnt wird, Arzneikräuter oder hielten *Spezereien* vorrätig [4]).

Daß auch in Laienkreise Arzneikunde eindrang, zeigt ein Manuskript der Würzburger Bibliothek [5]) aus dem VIII. Jahrh., das die Vorschrift eines *Mittels contra omnes febres et contra omnia venena et omnium serpentium morsus* aus 54 Mitteln, die deutsch genannt sind, gibt.

Außer den im Capitulare de villis etc., s. unten S. 320, genannten Drogen finden sich da *Anethum, Tillesamo; Betenie; Galanga* (das erstemal in Germanien); *Mago* [offenbar nach *μήκων, Mohn*]; *Marrubium* und *Antron; Pipinella; Polei; Zingiber (Gingiber).*

Fremde Aromata, in der Tat viel stärker duftend als einheimische und wegen ihrer fernen Heimat besonders hochgeachtet, zum großen Teil übrigens als *Pfeffer* bezeichnet, fingen an, letztere in Küche und Heilkunst zu verdrängen. Dieser Zeit entstammen auch die *Pfefferkuchen,* die an die Stelle der ursprünglichen *Kult-,* dann *Heilbrote,* der *Lebkuchen* [lubh sanskr. perturbare, anord. lubbi, angels. lif, lib, pharmakon, venenum, mnd lib Labsaft, mlat. liba Opferkuchen, mlat. leba, lebetum Honigkuchen, lüppe Heilmittel erklären sprachlich den Begriff der *Lebkuchen* und *Zeltchen*] traten, die, ursprünglich in den Klöstern gefertigt, an Stelle der Kultbrote Krankheitsdämonen und Würmer vertreiben sollten. (Vgl. auch die Danziger Krüdener) [6]).

Heilbrote.

---

1) Flückiger, S. 562.

2) Dioskorides erzählt, daß diese indische, nach dem Periplus von Minnagara und Barygaza ausgeführte Wurzel mit *Inula* verfälscht wurde.

3) [Von Arab. *Cocha,* Räucherwerk, und *Zumbri,* eine geheiligte Rinde oder wohl richtiger von *Zerumbet*]. Vgl. übrigens auch unten S. 277 u. 306, die Ableitung von (Pil.) *Cochie.*

4) Flückiger, S. 443, 562, 866 etc. 5) Flückiger, S. 428.

6) M. Höfler, Heilbrote. Janus 1902, 303 ff.

13. Die apenninische Halbinsel unter dem Christentum und Salerno.

Schon oben auf S. 187 ff. wurde der verschiedenen Einflüsse gedacht, die gestaltend im allgemeinen und besonderen auf die Entwickelung der Arzneikunde unter der Herrschaft des Kreuzes einwirkten. Nach längerem, durch Besprechung der politischen Ausgestaltung des Römerreichs mit seinem Schwerpunkt in dem fernen Byzanz einerseits, durch die Darstellung der Geschichte Nordeuropas andererseits bedingten Abschweifung fordert die Entwickelung unserer Wissenschaft auf der apenninischen Halbinsel erneute Aufmerksamkeit.

Die oben auf S. 187 ff. geschilderten Einfälle der Westgoten unter Alarich mußten, wie in Thessalien so auch in Italien, das Gebäude römischer Kultur ins Wanken bringen. Den Weg der, 406, einfallenden germanischen Vandalen, Burgunder, Sueven u. s. w. bezeichneten verwüstete Ansiedelungen, und schwer litt das Land durch den eben noch durch des klugen Leo I. Vermittelung 452 von Rom abgewandten Eroberungszug der Hunnen. Erst unter den Ostgoten, 493—553, trat Ruhe ein, und auf Cassiodors Rat wurde den altüberlieferten geistigen Bestrebungen Schutz und Förderung gewährt.

Wie es auf dem Gebiet der Pharmazie stand, ist in dem Abschnitt „Rom" und dem vorstehenden schon ausgeführt worden. Hier sei kurz noch auf die gesetzlichen Bestimmungen hingewiesen, die unser Thema streifen. Sie (auf S. 155 ff.) sind aus mehr als einem Grunde interessant. Sie zeigen einmal, daß das sittenlose Römertum offenbar seine Schatten in die Christenheit geworfen, daß die Kirche, deren Diener unzweifelhaft sich auch mit Arzneiabgabe und -Verordnung befaßten, Verfehlungen gegenüber Stellung nehmen mußte, gegen die alle Medizinal- und Apotheker-Ordnungen seit jeher ihre Maßregeln zu ergreifen gezwungen waren und sind, und daß offenbar von einem Apothekerstand in unserem Sinne noch nicht die Rede ist. Nur im allgemeinen sprechen die Gesetze von denen, welche mit den menschlichen Organismus, damit das Volk schädigenden Sachen handelten, und Pigmentarii, Unguentarii, Seplasiarii u. s. w. trieben sicher nur Pfuscherei gegenüber den in der Regel ihre Arzneien selbst bereitenden Ärzten.

Es wird ja jedenfalls christliche Caritas gewesen sein, die das Konzil von Nikäa im Jahre 325 bestimmte, die Anlage von Xenodochien (Fremdenherbergen), Orphanotrophien (Waisenhäusern) und ähnlichen, vermutlich auch Krankenanstalten zu empfehlen. Aber schon bald darauf sah sich die Kirche veranlaßt, vermutlich auf Grund von üblen Erfahrungen mit den heilsorgerisch tätigen männlichen und weiblichen Klerikern die Ausübung der Arzneikunst bei ihnen einzuschränken. Sie mußte entschieden auch im besten Falle die seelsorgerische Tätigkeit der Geistlichkeit beeinträchtigen (vgl. S. 181).

Klöster.

Daß unter dem Westgotentum die Klöster tatsächlich Arzneikunde pflegten, geht deutlich aus der schon erwähnten Mahnung Cassiodors an die Klostergeistlichkeit hervor, im Falle mangelnder griechischer Sprachkenntnisse imprimis *Herbarium Dioskoridis* . . ., post haec Hippokratem et Ga-

lenum et anonymum quendam, qui ex diversis autoribus probatur esse collectus (vielleicht einen Escolapius) deinde Caelium Aurelianum[1]) et diversos alios medendi arte compositos libros, quos vobis in bibliothecae nostrae finibus (wohl auch in von ihm besorgten Abschriften) reliqui[2]), zu studieren. Cassiodor, gest. 562, der Autor der Libri XII de rebus gestis Gothorum, der sich selbst 450 nach dem von ihm gebauten Kloster Vivarium (Vivarese) zurückzog, um gelehrten Studien zu leben, bis ihn, über hundertjährig, 575 der Tod abrief, war es, der auch dafür eintrat, daß die Zeugen prächtiger lateinischer Kultur unter dem Schutz des armseligen, aber friedreichen und deshalb mächtigen Kreuzes einer späteren Zeit bewahrt blieben.

Benedikt von Nursia.

Ebenfalls unter Westgotenzeit lebte und wirkte Benedikt von Nursia, der durch die Stiftung des festungartigen Klosters auf dem Monte Ca(s)sino[3]) den Grund zu dem Benediktinerorden legte, dessen Angehörige von zahlreichen Niederlassungen aus Christentum und Kultur lange Zeit in hervorragendem Maße der Welt übermittelten. Krankenpflege, Heilkunde, die „Scientia curationum ad temperamentum et salutem corporum inventa"[4]) und religiöse Bestrebungen geboten, Lehren und Disputieren verboten die Regeln des Ordens. Benedikt selbst war ärztlich tätig, im allgemeinen wohl mehr unter Verwendung seiner suggestiven Macht als Gottesmann[5]).

Kloster-Haus-apotheke.

Bertharius.

Ein *Medikament „contra pestem Benedicti de Nursia*, physici illustrissimi", das das Luminare majus überliefert (vgl. unten), läßt vermuten, daß er auch der Arzneibereitung, die aus zwingenden Gründen in dem klösterlichen Krankenhaus binnen kurzer Zeit, räumlich von den Krankenzimmern (Infirmarien) getrennt, also in einer wirklichen Kloster-Haus-apotheke, von lediglich dafür bestimmten Fratres besorgt worden sein wird, seine Aufmerksamkeit zuwandte. Auch ein späterer Abt Bertharius vom Ende des IX. Jahrh. machte sich um die Arzneikunde verdient; seine hinterlassenen Werke verraten, daß schon zu seiner Zeit die Benediktiner keineswegs verschmähten, ihre Kenntnisse auch im Gebiete der Heilkunde weiteren Kreisen lehrend mitzuteilen.

Trotz der geistlichen Arznei- und Heilkundigen und vielleicht gerade ihretwegen irrte die betreffende Wissenschaft recht häufig, wie an anderen Orten schon angedeutet wurde, in das Gebiet der Geheimwissenschaften und des Aberglaubens ab. An dieser Stelle soll zur Schilderung des geistigen und sittlichen Lebens der Zeit auf folgende Stelle aus dem westgotischen Gesetz hingewiesen werden, die die S. 159 Anm. 6 erwähnte Verordnung ergänzt[6]).

Malefici, qui per invocationem daemonum mentes hominum conturbant, seu qui nocturna sacrificia daemonum celebrant — ducentis flagellis publice verberentur.

---

1) Vgl. S. 166, 188. 2) Ackermann, Stud. med. Salern. histor.

3) Vgl. oben S. 181.

4) Zu den gebotenen philosophischen Studien gehörten später Physica, Ethik und Logik, und erstere gliederte sich wieder in sieben Disziplinen: Arithmetik, Astronomie, Astrologie, Mechanik, Medizin, Geometrie und Musik, fast den Artes liberales entsprechend, die die Nestorianerschulen lehrten (vgl. S. 268), resp. dem Trivium oder Quadrivium klassischer Zeit vgl. S. 305.

5) Sein Nachfolger Desiderius, der spätere Papst Victor VII., gest. 1087, selbst ein Verehrer und Jünger der Arzneikunde, widmete seinen medizinischen Wundern ein Buch.

6) Vgl. auch S. 297.

Nicht zum wenigsten wird es die Pest gewesen sein[1]), die die Licht- und Schattenseiten der Arzneikunst und ihrer Anhänger ans Tageslicht brachte und die wahre Freunde des Volkes und der Wissenschaft darauf sinnen ließ, den morschen Stamm der Überlieferung vor weiterem Verfall zu sichern oder auf ihm neue Reiser zu gedeihlicher Entwickelung zu bringen.

Wenig geeignet dafür war allerdings auch die Folgezeit unter dem rauhen, geistigen Bestrebungen abholden Regiment der Longobarden, seit 568, in Oberitalien (nur der südliche Teil der Halbinsel erfreute sich einer gewissen geistigen Blüte unter dem Einfluß griechischer Überlieferungen), und kaum mehr als Spuren geistigen Aufschwungs ließ die folgende Zeit unter den Karolingern, 774—951, aufkommen. Nur wenige Strecken, das Herzogtum Benevent, Neapel u. s. w., schlossen sich Byzanz an, Sizilien kam im IX. Jahrh. nach und nach ganz unter Araberherrschaft.

Wissenschaftlich gebildete Pharmakopöen. Handwerksmäßig gebildete Arzt-Apotheker.

Es ist begreiflich, daß in solch politisch-bewegter Zeit zu eingehenden Studien wiederum in erster Reihe oder allein die Insassen der Klöster Lust und Muße fanden. Aus ihren Reihen rekrutierten sich wissenschaftlich gebildete Arznei- und Heilkundige, die ihre zumeist inneren Kuren auf ihre Infirmarien beschränkten. In den Klöstern auch wurde die nötige *Arznei* von ebenso wissenschaftlich gebildeten Pharmakopöen in der *klösterlichen Apotheke* bereitet, während draußen mehr handwerksmäßig gebildete Arzt-Apother von Ort zu Ort zogen, den alten Circulatores, modernen Quacksalbern [quack engl. prahlend schreien, und Salbe, etwa Prahlarzt, ein verhältnismäßig neues Wort] gleich, operierten, mit selbst gebrauten *Heilmitteln* handelten, nach Bedarf zauberten, logen und trogen. Auf sie wird sich das Gesetz beziehen, das den Aderlaß bei Frauen nur in Gegenwart von Zeugen gestattete, auf sie vielleicht die Verordnung bezüglich des vom Lehrling zu zahlenden Lehrgeldes (S. 296), und ihnen verdankte der Arzt, damit der Arzneibereiter, die niedrige soziale Stellung, die Sigonius[2]) für das X. Jahrh. kennzeichnet: Medicorum usus semper major fuit quam dignitas. Aus des schon oben genannten Kompilators Plinius Valerianus (vgl. S. 185) Werk zitiert über das Treiben dieser Sorte von Heilkundigen de Renzi[3]) einen Passus, der sich über die Gepflogenheit ausläßt, unbedeutende Leiden aus schnöder Habsucht in die Länge zu ziehen[4]), und, für die Geschichte der Pharmazie interessant, erzählt, daß frequenter mihi in peregrinationibus accidit, ut . . . fraudes medicorum experirer, quibusdam vilissima *remedia* ingentibus pretiis vendentibus..., d. h. daß die Ärzte zugleich Apotheker waren und daß sie diese Zwitterstellung zum Schaden der Kranken durch Dispensieren von verlegenen Arzneien außerdem zu betrügerischen Preisen mißbrauchten — Vorkommnisse, die vielleicht Grund zu den gesetzlichen Maßregeln

Betrügerisches Tun des Arzt-Apothekers.

1) Die, wie Prokopius sagt: universarum terrarum orbem percussit et omnium hominum genera corripuit, utcumque diversae naturae et differentis essent habitus, neque aetati ulli neque temperamento parcens, zuerst 542/43, dann 565/66, 586/90, 721 u. s. w. Griechenland und Italien heimsuchte und bewirkte, daß quicunque corpus pustulis nigris magnitudine lenticulae distinctum haberent, intra primum diem fato cedebant (vgl. auch S. 189 Anm.).

2) Historia eccles. Milan. Vgl. S. 296 u. 297.

3) I, 65. 4) Vgl. damit Rhazes, S. 278, Anm. 2.

Friedrichs II. gaben, von denen unten S. 314 die Rede ist, und die bestimmend für alle spätere Zeit blieben.

In die Zeit der Franken, wenn nicht in eine noch frühere, dürfte die Gründung der

Schule von Salerno

fallen. Vielleicht veranlaßte die Gründung eines Benediktiner-Klosters im Jahre 694, vielleicht die des Klosters des heil. Maximus die Anlage der Anstalt. Jedenfalls ist aus dem Jahre 848 die Person eines gelehrten Salernitaners Josephus medicus bezeugt. Daß die Schule, wie lange behauptet wurde, eine Gründung der Araber sei, ist nirgends erwiesen und auch kaum anzunehmen, da diese 827 zuerst ihren Fuß als Eroberer auf Sizilien setzten und kaum Zeit und Neigung verspürt haben werden, gelehrte Schulen zu gründen, bevor sie im festen Besitz des Landes waren. Ebensowenig wird sie unter Arabereinfluß oder (wenigstens vorerst) in Arabergeist geführt worden sein. Denn kaum werden die Bewohner der Apeninnenhalbinsel geneigt gewesen sein, die Eroberer (übrigens keineswegs hochgebildete Mauren, wie sie Spanien auch mit Waffen des Geistes besiegt hatten und deren Wissenschaft von den berühmten Schulen in Spanien den natürlicheren Landweg nordwärts angetreten hatte, sondern rauhe afrikanische Horden, die, trotzdem sie 839 gegen Benevent zu Hülfe gerufen worden waren, nur Schreck und Furcht verbreiteten) als Träger der Wissenschaft anzuerkennen oder gar in ihrem Sinn Wissenschaft zu pflegen (vgl. S. 228).

Josephus medicus 848.

Tatsächlich kann Salerno, das auf Grund seiner vortrefflichen Lage (südlich von Neapel, gegen Norden geschützt von waldbedeckten Höhen, gegen Süden am blauen Meer, umgeben von einer duftenden Vegetation, die die Anlage von Kräutergärten fast unnötig machte) mit seinen nahen Heilquellen[1]), seinem stetig gleichbleibenden Klima alle Vorbedingungen für eine Heilstätte aufwies, nur auf dem Boden durch klösterliche Bestrebungen überlieferter griechisch-römischer Heil- und Arzneikunde zu der Berühmtheit erblüht sein, die ihr schon früh Zulauf aus den fernsten Gegenden verschaffte und die Jahrtausende überdauerte.

Griechisch-römischer Boden.

Die erste Nachricht von Salernos Ruf knüpft sich an den Besuch des Bischofs Adalberon, der 984 vom fernen Verdun aus die beschwerliche Reise dorthin unternahm, um von einem Steinleiden befreit zu werden. Schon damals müssen dort also sicher chirurgische Kuren vorgenommen worden sein, in der Erkenntnis, daß die *Reliquien* des ursprünglich wohl völlig klösterlichen Instituts manchen Leiden nicht abhelfen konnten.

Adalberon 984.

Ein pharmazeutisches Werk bringt der Anfang des XI. Jahrh., vielleicht aus der Feder eines Germanen. Ein Salernitaner Gariopontus oder Gu(W)ari(m)po(n)tus, wahrscheinlich ein latinisierter Gandelpert, der nach Damian um die Mitte des XI. Jahrh. lebte, trug, auf Theodorus Priscianus, Caelius Aurelianus, Alexander von Tralles,

Gariopontus.

---

[1]) Die Gegend war schon in klassisch-römischer Zeit berühmt und als Sommerfrische gesucht. Vgl. Horaz, ep. 1, 15. Liv. 32, 29 u. 34, 49 etc.

Galen (de febribus) u. s. w., nicht auf arabische Weisheit bauend, aber auch die Afterweisheit der Kyranides nicht verschmähend, ein Buch De simplicibus medicaminibus zusammen, eine kurze Beschreibung alphabetisch aufgereihter Drogen aus den 3 Naturreichen mit beschreibenden Zusätzen und Angaben über Arzneidarstellung, gerichtet an einen pharmazeutischen Kollegen Paternianus. Haller schreibt Gariopontus noch ein anderes Werk De medicinis expertis zu, in dem er den verschiedenen Mitteln schwülstige Beinamen gibt.

Constantin. Africanus, gest. 1106.

Wenig später kam Constantin, ein Karthager, daher Africanus oder Afer, nachdem er 39 Jahre auf Reisen in Afrika und Asien Studien gemacht, von seinen Mitbürgern nicht nach Wunsch aufgenommen, nach Salerno, wo er zeitweise lehrte, dann unter Abt Desiderius auf Monte Casino Mönch wurde und 1106 starb.

Als Frucht seiner Reisen und der dadurch gewonnenen Sprachkenntnisse hinterließ Konstantin eine Menge von Übersetzungen und Kompilationen von morgenländischen Werken, die er zum Teil für eigene ausgab. Die meisten von ihnen sind verloren gegangen z. B. ein Antidotarium und De simplici medicina. Ein Schüler und Mitmönch Adto, Kapellan der Kaiserin Agnes, dessen Placarius gedenkt, soll einen Teil derselben cothurnato sermone, in lateinischen Knittelverse übersetzt haben[1]).

Nicht eben viel hat das christliche Salerno nach Constantins Weisheit gefragt. Nach wie vor suchte man mit größerer Vorliebe die Schätze der näherliegenden Vorfahren zu ergründen und weiter auszubauen.

Cophon.

Der wenig spätere oder gleichzeitige Cophon der ältere, nach Häser ein Israelit El Koph, gibt in seiner Ars medendi[2]) auch eine Anleitung De praeparatione medicinae, de modo conficiendi et primo de *Electuariis opiatis*, de *Cerotis (Cerata)*.

Er kennt und empfiehlt ein *Claretum laxativum*[3]). Außer auf die griechisch-römischen Meisterärzte stützt er sich auf Gariopontus, zitiert einmal Constantin. Africanus; er selbst ist eine Quelle für Nicolaus Praepositus, was ein Vergleich mit folgendem Zitat beweist: „Cum volueris conficere medicinam, prius considera species, utrum bonae sint nec nimia vetustate consumptae —, ut herbae, radices et semina sint congruis temporibus collecta et in convenientibus locis reposita et congrue siccata —, et postquam tritae et pulverisatae fuerint species, per se ponderentur, secundum quod exigit medicina". Ferner heißt es bei Mel, auf dessen Güte stets sehr viel Gewicht gelegt wird, „puritas duo continet, sive ne sit aquosum vel nimis coctum".

Schon zu des vorigen Zeit ist die Schule keinenfalls mehr eine geistlich-klösterliche gewesen; denn die strengen Gesetze hätten kaum erlaubt, daß eine Frau, selbst eine fürstliche, Unterricht in einem Kloster

---

1) De Renzi 1, 165 ff. vgl. auch Ibn el Dschezzar und Synesios, S. 282, 192 u. 268. Eine Facsimilenachbildung aus des Constantin Viaticum de morborum cognitione bei Giacosa in seinem Magistri Salernitani nondum editi zeigt die Art seiner und der damaligen Schreibweise.

2) Abgedruckt in de Renzi 4, 415.

3) *Clare(t)um*, Vinum factitium dulce, Germanis, Gallis etc. *Hipocras*, *Littranch* (daraus später *L(a)uter-Trank* (Constit. Hirsaug, c. 14) = *Pigmenta* s. *Confectiones* ex vino et melle et speciebus diversis, suaves et odoriferae. (Bartholom. Anglic. De propriet. rerum, 9). Du Cange Glossar. Vgl. oben S. 115 u. unten S. 377 u. a.

genommen hätte. Es wird durch Orderico Vitale[1]) bezeugt, daß Sichelgaita, Tochter Herzog Gaimars von Salerno, dort toxikologische Studien anstellte, lediglich übrigens um sie zum Schaden ihres Sohnes und Gatten in die Praxis umzusetzen. Sichelgaita ist die erste der Donne Salernitane (vgl. S. 310), die ihres Geschlechtes wegen eine gewisse Rolle in der Geschichte der Heilkunde spielen und jetzt, kaum mit viel Recht, als Beweis der besonderen Befähigung der Frauen für den Beruf des Apothekers und Arztes herangezogen werden.

Sichelgaita.

Die Teilnahme einer Frau an dem Unterrichtsgange ist ferner mit ein Beweis dafür, daß Salerno, aufgebaut nach griechischem Muster, aus einer *σχολή*, einem Ort, wo man in Ruhe und Muße, fern vom Getriebe der Welt den Musen lebte, zur Disciplina sich auswuchs, in der Magistri (ursprünglich auf öffentlichen (Kreuz-) Wegen, Trivien oder Quadrivien, welche Ausdrücke später auf die Schulwissenschaften übertragen wurden; 449 v. Chr. wurde die erste Disciplina errichtet), sehr bald alle die Disziplinen, deren oben S. 301 gedacht wurde, vortrugen. Magistri waren in Salerno schon im X. Jahrh. tätig. Die Würde bekam der, der in öffentlicher Prüfung seine Lehrfähigkeit nachgewiesen hatte, wie aus einem späteren Erlasse Friedrichs II. hervorgeht. Bis ins XI. Jahrh. waren Magistri tatsächlich nur Kleriker, die Heilkunde nur als Ausfluß der Christenliebe betrieben. Die Zeiten änderten sich — non, nisi prius mercedem acceperit, schnöden Geldes halber betrieb jetzt der Geistliche die Heilkunst, aus demselben Grunde teilten Magistri wohl der Sichelgaita ihre Kunst mit, sie stiegen auf den Standpunkt der Circulatores herab, so offen und schamlos, daß von jetzt ab die Verbote der Ausübung dieser „entwürdigenden“ Kunst häufig werden.

Magistri.

1135 verbietet das Konzil von Rheims sie dem höhern Klerus ganz, dem niedern gestattet es chirurgische Handleistungen. Noch strenger denken 1139 das Lateranische, 1162 das Konzil von Montpellier, 1172 das von Tours, 1212 von Paris, 1215 vom Lateran, weitere von 1220, 47, 98 u. s. w., während dem entgegen Abälard, der Abt von Paraclet (dichterisch als der Geliebte von Heloise verherrlicht), den Nonnen von St. Marcel bei Châlon sur Saône Wundarznei und Heilkunst als barmherzige Werke empfiehlt. Tatsachen, die dafür sprechen, daß die Konzilbeschlüsse tatsächlich keinen Erfolg hatten, finden sich in Menge.

Am Ende des XI. Jahrh. war die Apenninenhalbinsel die Durchzugsstraße für die Glaubensstreiter, die hoffnungsfreudig dem Kreuze folgten oder, wund und siech von Genueser, Venetianer, Amalfitaner Schiffern zurückgebracht, in Italien wieder europäischen Boden betraten und in bereitwillig errichteten Spitälern, in Klöstern u. s. w. Heilung oder Tod fanden. Mit diesen Scharen drangen naturgemäß auch orientalische Kenntnisse nach dem Abendlande, teilweise übermittelt durch jüdische und arabische Ärzte, teilweise durch ebendaher stammende Handelsleute, die *Drogen* und Kostbarkeiten aus dem fernen Wunderlande heranschleppten, heilkräftig schon durch ihre Seltenheit, wunderkräftig durch ihr geheiligtes Vaterland[2]). Jetzt erst drang tatsächlich Arabismus in Europa ein, das, erst über-

Orientalische, arabische Einflüsse.

[1]) Utic. Mon. Eccles. III. Vgl. auch Schelenz, Frauen S. 24.
[2]) Vgl. auch S. 206 u. 207.

rascht durch den Eindringling, sich mißtrauisch von ihm wandte, um ihn schließlich wie alles Fremde auf Kosten des bewährten Alten zu bevorzugen. Wie ehedem in Alt-Rom babylonischer Aberglaube, so zog jetzt mit orientalischer Weisheit orientalische Afterweisheit, diesmal in arabischem Gewande, ein und setzte sich zum Teil an die Stelle der angestammten und in christliche Formen geschlagenen.

Daß diese Umstände in dem Lande, das so lange nur von alter Erbschaft gezehrt hatte, unter regsamen kirchlichen und weltlichen Herrschern erhöhte geistige Arbeit auslösen mußten, ist natürlich. Salerno bewies den Aufschwung durch unendliche literarische Regsamkeit.

Bartholomaeus.

Häufig wird eines Magisters Bartholomaeus gedacht, der in seinem De aegritudinum curatione um 1080 auch einige *anorganische Arzneien* empfiehlt.

Er scheint der erste, der ein *Ungt. mercuriale* (tere *asungiam* cum *argento vivo*) gegen Hautkrankheiten empfiehlt[1]). Das Regimen rühmt seine *Pil. Cochie*[2]) (beide Verordnungen verraten Rhazes, S. 277, als Quelle), die *Cochées* der Franzosen, aus Aloe, Colocynthid., Succ. Absynth. Er nennt *Pil. aureae* (nicht etwa vergoldete, sondern Purgierpillen, ähnlich den eben genannten), *ad oculos* etc. Des Bartholomäus Werk Introductiones et experimenta in practicam Hippocratis, Galeni, Constantini, graecorum medicorum, wurde schon im XIII. Jahrh. ins hoch- und niederdeutsche und dänische übersetzt. Von der bekanntesten, der sog. Gothaer Handschrift von 1325, weiter unten. Erweitert durch Zusätze aus Hippokrates, Aristoteles, Macer und Pseudo-Macer ist es offenbar die Quelle für alle späteren deutschen Arznei- und Rezeptenbücher.

Nicolaus Praepositus.

Leiter der Schule in Salerno war um 1100[3]) Nicolaus Falcuzius, bekannter unter dem Beinamen Praepositus, der ihn auch von dem Alexandriner Myrepsos (S. 193) unterscheidet. Nachrichten über sein Leben kamen nicht auf uns.

Saladin von Ascolo (vgl. S. 333) berichtet nur: „Licet sint duo scilicet Antidotaria Nicolai de Salerno: Antidotarium magnum (ein verlorenes oder irgendwo noch verborgenes größeres Werk aus alter griechisch-römischer Weisheit und Cophon, S. 304, zusammengetragen), quod non est in usu propter ejus prolixitatem, licet sit optimum", und von einem Antidotarium parvum, quo omnes communiter utuntur. Es wurde dank der autoritativen Stellung des Verfassers „offizinell" für die *Apotheker* und Ärzte fast des ganzen Mittelalters neben den Werken des Myrepsus, Mesue und dem Luminare majus eingeführt und vorbildlich für spätere Dispensatorien etc. Ich benutzte die Ausgabe in dem Sammelband, Venedig 1568 apud Juntas.

Offizinelles Arzneibuch.

Eine weitere Überarbeitung (mit Circa instans (S. 312) in einem Band, gotisch gedruckt, ohne Jahreszahl und Erscheinungsort) von dem „apollineae artis professor Nicolai dignissimi ad apothecarios" kann kaum mehr als ihm zugehörig angesehen werden. Am Anfang rühmt sich das Buch, dem Apotheker ganz allein statt der von Saladin für nötig gehaltenen sechs Bücher Genüge zu leisten[4]).

Die Abhandlung über die alphabetisch geordneten 150 Arzneimittel, ihre Eigenschaften, die daraus zusammengesetzten Arzneien etc. beginnt mit allgemeinen Regeln für die Arzneibeflissenen:

---

1) Vgl. oben S. 278, 280, 285.

2) Das Luminare majus (vgl. unten) sagt irrtümlich von ihnen: i. e. *capitales* a cochos graece caput (S. 103. 3d). *Κόχος* heißt tatsächlich „Fluß", fluor. Vgl. S. 299, Anm. 3., *Cozumber.*

3) Nach Christophorus de Honestis und anderen.

4) Choulant, S. 282, 302.

Primum ut omnia aequaliter *ponderentur*, secundum, ut non sint nimia vetustate consumpta, tertium ut radices etc. congruis temporibus sint collecta et in congruis locis reposita (ganz Cophon!).

Bei der Konfektion[1]) ist neben der Reinheit des Honigs auch auf aequalis *pulveris cribellatio* zu achten (er unterscheidet als *Feinheitsgrade* subtilissimus, crassior und maxime crassus pulvis). Dann folgen *Aurea* (ab auro) *Alexandrina*, eine Latwerge mit *Aurum purificatum* und *Argentum merum* und eine Menge anderer, deren Hauptbestandteil durch den Namen angekündigt wird: *Dia-Sene, Dia-Manna* etc., ferner *Athanasia, Esdra* [nach dem Propheten] *Olea cocta, Empl. oxycroceum,* das den alten Salernitaner Chirurgen bei Knochenbrüchen etc. diente, und in *Magdaleonen* ausgerollt ward. Weiter nennt Nicolaus *Pil. Regis* Rogerii, *Pil.* Mauri[2]), *Pil. sine quibus esse nolo* (die noch im XVII. Jahrh. im Schwange waren), *Rubea trochiscata* i. e. opiata, quia inter omnes medicos magis rubet, *Spongia somnifera* (mit *Opium,* den *Succi* von *Hyoscyamus, Morae* (*Mor*), *Cicutae* getränkte Schwämme, zum Anästhesieren in die Nase gesteckt), *Theriaca Diatessaron* [de quatuor rebus], *Ungt. Dialthea* (aus dem Dekokt von *Althaea* und Schleim gebenden Samen, unser *Ungt. Althaeae*) *Ungt. citrinum* quia in pomo citrino (in der Erklärung: in citro) coquitur, mit *Borax* und *Kampfer* (ein Cosmeticum), *Ungt. populeum* de *oculis populi.* Den Schluß bildet *Zingiber conditum* und ein Abschnitt über *Gewichte,* ut scholares medicinae pondere releventur, damit sie also jedenfalls in pharmazeutischer Tätigkeit sich damit bekannt ausweisen könnten[3]).

Pulver-Feinheitsgrade.

Empl. oxycroceum.

Ungt. Althaeae.

Ungt. populeum.

Erläutert ist die besprochene Ausgabe von dem berühmten nicht viel späteren belgischen Arzte Johannes de Scto. Amando (Saint Amand) aus Tournay, einem mannhaften Gegner des astrologischen Aberglaubens in der Arzneikunde (S. 330).

Wahrscheinlich wird klösterliche Muße die Mönche schon lange dazu geführt haben, die ihnen zum Teil durch den Ritus vorgeschriebenen diätetischen und makrobiotischen Lebensregeln in Verse zu bringen, in denen ja seit altindischen und klassisch griechischen und römischen Zeiten auch medizinische Naturalia und pharmakognostische Weisheit verkündet wurden.

Eine solche didaktische Dichtung ist uns in dem Regimen Scholae Salernitanae aufbewahrt, dessen dunkler Werdegang zwanglos aus der Menge der Mitarbeiter und ihrem zeitlich weit auseinander liegenden Wirken zu erklären ist. Arnold von Villanova (vgl. S. 316) im XIII. Jahrh. war der erste, der die Verse gesammelt hat. Er bezeichnet Salernitaner Doktoren als seine Verfasser und schließt das Werk mit dem Verse:

Regimen Scholae Salernitanae.

Hoc opus optatur, quod flos medicinae vocatur.

In solchen leoninischen oder fescenninischen Versen, mit denen sich zu Horazens Zeit das Landvolk ergötzte[4]), wenn es nach des Tages

1) Konfiziert wurden auch *Spirituosen* (z. B. eine Art *Goldwasser* aus Wein, *Zucker in Broten, Goldpulver* nach dem Ordo Humberti II), ferner *candelae* et *torchiae (cereae Wachskerzen)* et aliae *confiturae,* quod ipse apothecarius eis obediat (die aus der Vorratskammer zu liefern waren). Du Cange.

2) Ebenfalls ein Salernitaner Magister, der also Zeitgenosse oder Vorgänger des Nicolaus gewesen sein muß und nicht, wie de Renzi, 3, 330, sagt, 1160 gelebt haben kann.

3) Angehängt ist dem Antidotarium in verschiedenen Ausgaben der schon auf S. 193 genannte Tractatus quid pro quo, ein alphabetisches Verzeichnis von Ersatzmitteln, und ein Verzeichnis der Synonyma, über deren Verfasser (Johannes Actuarius?) die Ansichten auseinander gehen.

4) Ep. 2. 1. 139 ff. u. 2, 104.

Last und Mühe sich in Scherzreimen (wie jetzt in Schnadahüpferln) neckte, ist fast das ganze Regimen geschrieben[1]).

An einer Stelle wird Johannes Mediolanus als Autor des ursprünglich nur 300 Verse großen, nach und nach auf 3520 Verse angeschwollenen Werkes mit Unrecht angegeben. Haller kennt nil vulgare magis aut humile eo opusculo, nichtsdestoweniger ist es doch kulturhistorisch äußerst interessant. Die Widmung gilt, je nach den verschiedenen auf uns gekommenen Handschriften, einem englischen oder französischen König, und man mutmaßt danach auf Robert, Herzog von der Normandie, der allerdings 1098 in Salerno war, um dort von einer von einem vergifteten Pfeile herrührenden Wunde geheilt zu werden, man denkt selbst an Karl den Großen, und setzt das Zeitalter der Empfänger für das der Entstehung, ohne der Sache näher zu kommen. Zwanglos scheint die Erklärung, daß die Dichter oder Abschreiber aus Höflichkeitsgründen oder aus Eigennutz das Buch verschiedenen hohen Gönnern gewidmet haben.

Das Werk, das zuerst 1480, zuletzt 1857 zusammen 99mal, nach Choulant noch öfter erschienen ist, druckt de Renzi, 5, 145 ab. Als Proben, die einerseits die Salernitaner Quellen beweisen, andererseits zeigen, wie viel aus dem Werke in die moderne Spruchweisheit übergegangen ist, genügen folgende Verse:

Si vis incolumem, si vis tibi reddere sanum
Curas tolle graves, irasci crede profanum.
Parce mero, coenato parum: non sit tibi vanum
Surgere post epulas; somnum fuge meridianum,
Ne mictum retine, ne comprime fortiter anum.

Si tibi deficiant Medici, Medici tibi fiant
Haec tria: mens laeta, requies, moderata diaeta.

In „De aere usu et qualitate“:

Aer sit purus, sit lucidus et bene clarus,
Nec sit infectus, nec olens foetore cloacae.

Der Schlaf

. . . super, nunquam supra dorsum celebretur.

In „Ordo coenae“ sagt die Regel:

Praeludant offae, praecludat omnia *cofe,*

selbst wenn sie spätere Zutat ist, eine recht frühe Erwähnung des hier schon nach Feinschmeckerart genossenen *Kaffees,* dessen Genuß erst etwa im XVIII. Jahrh. verallgemeinert wurde. Der

Spiritus ex vino, quem fundit dextra propino,

gleich darauf läßt entschieden den Ursprung des Verses etwa ins XIII. Jahrh. setzen.

In § 12 unter *Coffaeum* wird seiner *diuretischen Kraft* gedacht, seiner Hülfe *gegen Kopfweh,* und daß er mediocriter ustum am besten ist.

Vom *Käse* heißt es:

Ante cibum cibus, post medicina est,

und als Kennzeichen der Güte wird angegeben:

Non Argus sed largus, non Matusalem, Magdalena;
Non Petrus, Lazarus. Caseus iste bonus.

Unter Materia medica heißt es bei *Chelidonium:*

reddit
Coecatis pullis hac lumina mater hirundo;

bei *Salvia:*

Cur moriatur homo cui *salvia* crescit in horto?
Contra vim mortis non est medicamen in hortis.
Salvia salvatrix, naturae conciliatrix.

---

1) Als Probe: O Walachi, vestri stomachi sunt amphorae Bacchi,
Vos estis, deus est testis, teterrima pestis!

Unter *Therapeutica* stehen:

Allia, nux, ruta, pyra, raphanus et theriaca,
Haec sunt antidota contra mortale venenum.

Regimen tempore pestis:

Devita coitum, infirmos, balnea, fructus,
Sit cibus autem bonus et vinum tibi potus.
Adde cibo tuo, cum prandes, semper *acetum,*
Ex *Aloe Myrrhaque Crocu* fit pilula firma.
Mane laves vultum, dentes manusque *aceto!*

Unter Pharmaceutices finden sich gereimte Auszüge aus den Werken der Zeitgenossen und das Kapitel *de ponderibus,* Versus memoriales, die bis vor kurzem hätten gelten können:

Collige triticeis medicina pondera *granis.*
Grana quater quinque *scrupuli* pro pondere sume
In *Drachmam* scrupulus ter surgit multiplicatus.
Si *Solidum* quaeris, tres drachmas dimidiabis.
Hexagium solido differt in nomine solo.
Aureus hexagio solido quoque parificatur.
Constat sex solidis vel ter tribus *uncia* drachmis.
Uncia par *librae* duodenae, quis ambigit inde?
Si quaeris *pondus,* quot habet sextarius unus
Librarum quinque pondus debes dimidiare
Cotyla Sextario differt in nomine solo.
Continet Sextarius *Heminas* ut poto binas.
Ut fertur *Obolus* semiscrupulus esse probatur.

Etwa dem Jahre 1140 entstammt noch ein Lehrgedicht, das unter dem Namen Macer oder richtiger, zur Unterscheidung von dem Zeitgenossen Vergils (oben S. 163) unter dem eines Pseudo-Macer geht. Während manche die Verse Walafried Strabo (S. 322) zuschreiben, wenden sich andere der Meinung zu, daß ein französischer Arzt des X. Jahrh. Odo von Meu(do)n sur Loire [Magdunensis] oder der Abt Morimont [Moremondensis] von Beauprais sie verfaßt hat. Harpestreng (S. 325) benutzte sie ausgiebig bei Abfassung seines Laegebog. Zu erkennen sind nur griechisch-römische Vorbilder, wofern der Verfasser sich nicht lediglich auf den sog. Dyaskorides aus dem Anfang des VI. Jahrh. etwa stützt[1]).

Pseudo-Macer.

Schon 1477 erschien von Arnaldus de Bruxella in Neapel eine Ausgabe. Ich benutzte die von Choulant, Lips. 1832 besorgte. Handschriften besitzt z. B. München. Von den 77 Artikeln des Gedichts De viribus (virtutibus) herbarum sei folgende Probe gegeben, die Galen als Quelle zeigt:

Bratheos[2]) est graece *Sabina* vocata latine,
Sicca calensque sibi vis es, et tertius illi
Est in utroque gradus. Vulnus cum melle vel ulcus
Fortiter exsiccat et sordes purgat eorum.
Sic juvat anthracas, bona quae plebs ulcera dicit.[3])

Eine gereimte Übersetzung aus dem Anfange des XV. Jahrh. besitzt auch die Gothaer Bibliothek.

Eine Handschrift der Breslauer Magdalenenbibliothek De Signis bonitatum medicamentorum hält de Renzi ebenfalls für ein Erzeugnis des XI. Jahrh. und italienischer Wissenschaft, weil lediglich in Italien

---

1) Oben Griechen S. 133.
2) *Βράθυ* bei Dioskorides.
3) De Renzi 1, 212. Choul. S. 233.

gebrauchte Drogen und von diätetischen Mitteln nur italienische Vögel und Fische beschrieben werden, und die Condimenta mit Seewasser, statt wie sonst mit Kochsalz, zu bereiten beschrieben ist [1]).

Die folgenden Zitate aus den 124 behandelten Artikeln genügen zur Charakteristik des Werks:

Aloes epaticum in colore purpureum colore epatis simile, pure substantie inferius pulverisatum citrinum parans, bonum est.
Aloes caballinum nigrum, fetidum bonum.
Carvum eligendum est non pulverulentum.
Succus liquiritiae non perforatus saporis dulcis.
Salgemma pure substantie et clare admodum crystalli bona.
Sal armoniacum album et solidae substantie.
Zedoar album solidum continuum et acutum bonum, citrinum autem melius.

Synonymentabelle.

Diese Handschrift dürfte gleich einer zweiten De nominibus herbarum et specierum et aliorum, que autonomas ponuntur, durch die weiter unten (S. 311) gestreiften Verhältnisse nach dem Norden gekommen sein.

Es ist letzteres ein Verzeichnis von Medizinalien des Mittelalters und ihren Synonymen, Präparate und Drogen von *Aristologia* pro rotunda, *Carenum* idem *Vinum coctum, Casia* pro *Casia fistula* (ob wirklich schon unsere so genannte Droge? Vgl. Actuarius S. 193) bis *Olibanum*, Pflanzen von *Anagalis* bis *Zedoaria.*

Pietro da Eboli.

Die seit uralter Zeit berühmten Heilwirkungen der Quellen von *Puteoli* (unser *Pozzuoli*, wo schon 521 v. Chr. eine Stadt stand, übrigens auch die Heimat der *Puzzolan-Erde*) bestimmten in der Mitte des XI. Jahrh. den Arzt und Magister, und seine natürlichen Reize den Poeten Pietro da Eboli, die Quellen, die schon Laurea Tullius zu Versen begeistert hatten [2]) und die Friedrich II. 1227 Heilung begehrend aufsuchte, 36 Epigramme zu dichten, in denen er nach ihren pharmakognostischen und anderen Eigenschaften die Quellen (er nennt als erster (?) die *Schwefel* haltenden: *Sulphetarae*) schildert. Als Beispiel genügen:

Caetera cum fictis curantur regna syrupis,
Balnea, quae curant, terra laboris habet.
Vos igitur, quibus est nullius gutta metalli,
Quaerite, quae gratis auxiliantur aquae [3]).

Magister Salernus.

Einen Magister Salernus um 1160 erwähnt Aegidius Corboliensis (von Corbeil bei Paris, der, in Salerno gebildet, später Leibarzt von König Philipp August wurde und als solcher in seinem De Urinis etc. auch in elegantem Latein De virtutibus et laudibus compositorum medicamentorum sang) [4]) als Verfasser von Tabulae Salernitanae de operationibus vel effectibus simplicium, die wohl für den Gebrauch der Schüler beim pharmakognostischen Unterricht gebraucht wurden. De Renzi druckt sie teilweise ab [5]).

---

1) De Renzi, 2, 5, 25 u. 402.
2) Plinius, 31, 3. Vgl. oben S. 147 Anm. 7.
3) De Renzi, 1, 290.
4) Peters, Aus pharmazeutischer Vorzeit 2, 278 gibt daraus eine Übersetzungsprobe nach Mummenhof.
5) 2, 419.

Zitate bei Platearius, Arnold v. Villanova und Franz v. Piepont weisen ferner auf einen Magister Urso hin, der um 1170 lehrte, und dessen *Syr. contra oppilationem hepatis* und *Pil. ad quamlibet art(h)eticam*[1]) [artetica gutta (statt arthritica, von ἄρθρον das Gelenk) derzeit häufig für Gicht, Zipperlein gebraucht; daher franz. la goutte].

Urso.

Das Ende des XIII. Jahrh. gab weitere, allerdings traurige Gelegenheit, die Bekanntschaft mit der (vorerst wohl noch) „Fakultät" Salerno (die allerdings schon Schüler von weit her, z. B. den schon genannten Ägidius von Corbeil, heranzog und so populär war, daß der ehemalige Kreuzfahrer Hartmann von der Aue, gest. gegen 1210, in seinem rührend-schönen Gedicht den armen Heinrich zur Heilung des Aussatzes nach Salern[2]) wandern läßt) noch weiteren Kreisen zu übermitteln. Heinrich VI., seit 1169 deutscher Kaiser, strafte in seinem Unterwerfungskrieg gegen Neapel und Sizilien Salerno, dem er seine Gemahlin Konstantia zum Schutz anvertraut hatte, und das sie aus politischen Gründen oder aus Anhänglichkeit an die Normannen diesen ausgeliefert hatte, hart. Belagert und unterworfen, mußte die Stadt und die Schule ihre Schätze den Siegern hergeben, und damaliger Zeit verdanken manche der Handschriften, z. B. der Breslauer Magdalenenkirche, ihre unfreiwillige Wanderung nach dem Norden[3]).

Aus den Versen des Regimen

„Fingunt se medicos omnes: idiota sacerdos,
Miles, mercator, cerdo, nutrix, orator"

ist man ziemlich berechtigt, zu schließen, daß zu ihrer Zeit schon das Vor- oder alleinige Recht der Priester, Arzneikunst zu treiben, einem wüsten Pfuschertum gewichen war, dessen sich auch die Frauen schuldig machten.

Pfuschertum.

In Salerno durften Frauen tatsächlich[4]), wie schon bei Sichelgaita erwähnt (S. 305) wurde und aus einem Diplom einer Chirurgin Franzisca hervorgeht[5]), ausnahmsweise ärztliche Funktionen nach stattgefundenem Examen ausüben. Diese Frauen standen den Kreisen der Magistri jedenfalls verwandtschaftlich nahe, vielleicht halfen außer der „paterna influenza" und „sua dottrina" wie der Constanza Calenda so auch anderen Mulieres Salernitanae „la sua bellezza" zu dem Recht der Beschäftigung mit Dingen die, so frei die damalige Zeit wohl auch über manche Naturalia dachte, doch

Franzisca.

Mulieres Salernitanae.

---

1) Arnold v. Villanova und G. de Chauliac rühmen später Quatuor magistri Salernitani als Erfinder der *Pil. arteticae,* ohne sie selbst oder die Zusammensetzung der Pillen zu nennen. De Renzi, 1, 244 u. 330.

2) Das vielgerühmte Munpansilier (Montpellier) hatte keine Hülfe gewußt. Die Kemenate, die wohl beraten war „mit *Arzeneien* gut und reich", ist auch ein Zeichen für die pharmazeutische Tätigkeit des in ihr zur Operation der hingebenden Jungfrau schreitenden Arztes.

3) De Renzi, 1, 282 u. a. a. O.

4) Es blieb mit dem Experimente des Frauenstudiums tatsächlich in allen Zeiten allein; „continuò a distinguersi per la istruzione delle donne" sagt de Renzi 1, 372.

5) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps, S. 25. Die wichtigsten Stellen des dort abgedruckten Diploms lauten: quod Franzisca praefata fidelis . . . ac examinata per medicos Regios paternos . . . sufficiens est inventa licet alienum sit feminis conventibus interesse virorum . . . quia ad curandas mulieres egrotas viris femine sunt aptiores, nos . . licentiam curandi impartimus.

wie de Renzi sagt, für „poco accencio al suo sesso“ angesehen worden sein dürften [1]).

Trotula. Die für Pharmazie interessanteste und bedeutendste Salernitanerin ist Trotula (Trottola) aus dem Hause Ruggiero, die Gattin eines Johannes Platearius, Tante oder Großmutter des Mathaeus Platearius, die in der Mitte des XI. Jahrh. wirkte.

In ihrem „De mulieris passionibus ante in et post partum“, von dem Handschriften in München und Breslau ruhen, das aber wohl im Original verloren gegangen und später wieder von einem Arzte Eros (?) neu zusammengetragen wurde und das, oft nachgedruckt (z. B. Lipsiae 1778), die Grundlage für viele spätere Rezeptbücher wurde, gibt sie eine Menge *kosmetischer Vorschriften* für die Salernitanerinnen, für ein *Augenpulver* des *Mag. Geraldus*, das einem Greise half „qui annis duodecim usus fuit *specillis vitreis*“. Im übrigen gibt sie in dem Werke, einer Art Hebammenbuch, ihren Geschlechtsgenossinnen Ratschläge ähnlich den zitierten der Practica brevis, aber doppelt abstoßend wegen des Geschlechts der Autorin, und Vorschriften z. B. zu *Mundpillen* (eine davon zu brauchen, wenn die mulier „debet coire cum alio“), für *Haar-* und *Enthaarungsmittel* u. s. f. [2]).

Platearius. Den Namen Platearius oder de Platea führen 2 (oder gar 3) Salernitaner Ärzte, von denen die Geschichte der Pharmazie nur Mathaeus, Magister de Platea [Hof oder Straße], der Sohn eines (zweiten?) Johannes Platearius (des Autors eines medizinischen Handbuches, der Practica brevis) und Neffe (oder Enkel) der hier oben genannten Trotula, interessiert, dessen Tätigkeit in die Mitte des XII. Jahrh. fällt. Gestützt auf klassische Vorbilder, das Werk des Vaters, des Constantin, Gariopontus, auf Trotula und die Mulieres Salernitanae, auf ein Compendium Salernitanum [3]), verfaßte Platearius, wohl als Ergänzung des Antidotar. parvum, sein

Circa instans. Liber de simplici medicina, das mit den Worten beginnt: Circa instans (negotium de simplicibus medicinis nostrum versatur propositum), unter denen es bekannt und bis ins XVI. Jahrh., von Michael de Capella bearbeitet, herausgegeben wurde. Alphabetisch geordnet, gibt es eine kurzgefaßte Pharmakognosie von 273 einfachen Arzneimitteln, die Platearius folgendermaßen beschreibt: Simplex medicina est, quae talis est, qualis a natura producitur: ut *Gariophylus, Nux muscata.* Weiter verdienen noch Erwähnung *Aloe,* die in Apulien dargestellt wurde, *Amidum, Assa fetida, Serpyllum* (wohl *Thymus*), *Solatrum* (Solanum nigrum?), *Spica* und *Sticados* (Lavandula, die im Regimen vorkommt?), *Tartarum, Tela aranea* (Spinnweben), *Tetrahit* [τέτρα und ἴτυς vierblätterig] (*Galeopsis*), *Herba Judaica,* ein *Ol. Juniperi ligni* (nach Mesues Art).

In einem späteren Werke, Glossae in Antidotarium Nicolai oder Expositio(nes), gibt derselbe Verfasser Erläuterungen zu dem schon oben erwähnten Werk (S. 306).

Die Fakultät wird Universität. Es wird des hochgebildeten und für die Wissenschaft begeisterten Kaisers Friedrich II. (1220—50) vielleicht unbeabsichtigtes Verdienst gewesen sein, daß Salerno im Wettstreit mit anderen aufblühenden Schulen,

---

1) Als Beispiele der damals behandelten Themata erwähne ich, daß in der Practica brevis des Platearius hysterischen Witwen und Nonnen empfohlen wird, digitum sibi imponere, ut ex motu et titillatione possint spermatizare — eine Vorschrift, die er vielleicht auch den Mulieres Salernitanae entlehnt hat, von denen eine Abella sogar in Reimen de natura seminis humani handelte. (Schelenz, Frauen etc. S. 26.)

2) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps, S. 23, de Renzi 1, 149.

3) Vielleicht das Werk, von dem Mazza, 1685 Prior des Salernitaner Kollegs, in seiner Historiarum epitome de rebus Salernitanis, Neapel 1681, als vom Werk eines Rabbi Elinus spricht?

statt wie bis jetzt sich mit einer „Fakultät“ zu begnügen, nach Erweiterung zur „Universität“ strebte.

Schon 425 ward in Bologna von Theodosius II. eine Schule gegründet; in Paris bestand ebenso wie in verschiedenen anderen Städten seit Karl d. Gr. (S. 319) eine geistliche, alle Wissenschaften lehrende Schule, die seit dem XII. Jahrh. wissenschaftliche Würden verlieh, und um dieselbe Zeit teilte Bologna ihre Schüler nach der Heimat in zwei Universitates. 1189 erstanden in Montpellier, 1222 in Padua Schulen, 1224 eine in Neapel; 1234 wurde die 1215 von Philipp August gegründete Faculté de médecine in Toulouse durch Gregor XI. zu einer Universität erhoben mit denselben Rechten wie Paris[1]). Nach sechsjährigem Studium wurde die Venia legendi, nach weiteren drei Jahren die Würde des Magister in physica und das Recht zum Praktizieren verliehen. Physica war die Grundlage auch der Arzneikunde, und so hörten spätere Apotheker wie in Toulouse die Apothicaires noch lange allerwegen die medizinischen Collegia[2]).

Ähnlich wie die genannten Schulen erweiterte und breitete sich wohl auch Salerno aus und, wohl um von der Vergrößerung nach außen ein gewisses Kennzeichen zu geben, vielleicht auch in unbewußtem Anlehnen an alte Gildegewohnheit, dürfte das Lehrerkollegium der Civitas Hippocratica, wie die Schule ehrend genannt wurde, daran gegangen sein, den Zöglingen als Zeichen erlangter Kenntnisse die seither nur in allgemeinem Sinne des Wortes gebrauchte Bezeichnung Doktor (es gab Doctores gladiorum, sagittarum, ja factionum!) jetzt auch an „viros magnae scientiae, notae virtutis et fidelis experientiae“ zuerst nur honoris causa zu verleihen[3]). Über die Formen dieser Promotionen ist nichts hinterlassen, ein dabei entwickelter feierlicher Pomp ist jedoch entschieden anzunehmen.

Wesentlich unterscheidet den späteren Arzt von dem alten Hippokratischen der abzulegende Berufs-Eid. Letzterer hielt sein Tun lediglich für eine Art Kunstübung, ersteren erschien es im Licht des Christentums; er hielt sich verpflichtet, pauperibus consilium dare, nachdem er, wie es in Friedrichs II. für Neapel erlassener Verordnung heißt, auf Galens und Hippokrates Lehren gestützt, 5 Jahre studiert hatte.

Berufseid.

Es mehren sich jetzt die Anzeichen, daß um diese Zeit sich ärztlich, richtiger in Physica vorgebildete Männer jedenfalls schon speziell der Zubereitung der Arzneimittel in wirklichen Apotheken zuwendeten. Wir wissen, daß in Venedig, das, durch seine Lage begünstigt, den größten Teil des Handels mit den Drogen des Ostens vermittelte, eine Behörde, die Giustizia vecchia, errichtet wurde, die die *Spezieria*, den Drogenhandel im allgemeinen und die bald als Aromatarii abgesonderten Arzneihändler und -Bereiter seit 1172 zu überwachen hatte[4]), und schon in dem Jahre der Gründung der Universität Neapel, 1224, erließ Friedrich II., eine Ver-

1224.

---

[1]) Die Lehrer wurden mit Ring, Degen und Sporen begraben (André-Pontier 84, vgl. auch Sprengel, 2, 548), ihre Exkommunikation bedurfte besonderer Bestätigung etc.

[2]) André-Pontier, S. 84.

[3]) De Renzi, 1, 267, 280, 287.

[4]) Vgl. Dian, Memoire sulle condizioni, sugli statuti etc. dei farmacisti. Orosi 1891.

Grund-legende Ver-ordnung.

ordnung, die grundlegend für alle späteren Medizinalordnungen geblieben ist und deutlich von der jetzt nicht mehr anzuzweifelnden

Trennung der Pharmazie und Medizin

Kunde gibt.

Diese Verordnung lautet, soweit sie sich auf erstere Disziplin bezieht[1]):

Medicus . . . jurabit, . . . quod si pervenerit ad notitiam suam, quod aliquis confectionarius minus bene conficiat, curiae denunciabit.

Non contrahat societatem cum confectionariis[2]) . . . nec ipse habeat propriam stationem. Confectionarii vero facient *confectiones* expensis suis cum testimonio medicorum juxta formam constitutionis nostrae,

nec admittentur ad hoc, ut teneant *confectiones*, nisi praestito juramento, omnes *confectiones* suas secundum praedictam formam facient sine fraude.

Nec stationes hujusmodi modus erunt ubique, sed in certis civitatibus per regnum ut inferius describitur.

In qualibet terra regni nostri nostrae jurisdictioni subjecta duos viros circumspectos et fide dignos volumus ordinari et corporali per eos praestito sacramento teneri, quorum nomina ad curiam nostram mittentur, sub quorum testatione *electuaria et syrupi ac* aliae *medicinae* legaliter fiant et sic factae vendantur. Salerni maxime per magistros in physica haec volumus approbari.

Conficientes *medicinas* sacro corporaliter praestito volumus obligari, ut ipsas fideliter juxta artes et hominum qualitates in praesentia juratorum conficiant.

Quod si contra fecerint, publicatione bonorum suorum mobilium sententialiter condemnentur.

Ordinati autem, quorum fidei praedicta sunt commissa, si fraudes in credito ipsis officio commisisse probentur, ultimo feriendos supplicio esse censemus.

Lucrabitur autem stationarius de *confectionibus* et de simplicibus medicinis, quae non consueverunt teneri in apothecis ultra annum a tempore emptionis, pro qualibet uncia poterit et licebit tres tarenos lucrari.

De aliis vero, quae ex natura medicaminum vel ex alia causa ultra annum in apotheca tenentur, pro qualibet uncia licebit lucrari sex tarenos[3]).

Wir haben in dieser Medizinalordnung also:

I. Überwachung der Apotheken durch Mitglieder des Ärztestandes, dem die Confectionarii entsprossen waren, und der ganz wesentlich an der Güte der Arzneien interessiert war.

Sie erstreckt sich auch auf die Bereitung der aus kostbarsten Stoffen bestehenden Arzneien, deren regelrechte Zusammensetzung gar nicht anders, etwa wie jetzt durch Analyse nachgewiesen werden konnte und deshalb außer dem Eide harte Strafen, wie Konfiskation der Güter bei dem Apotheker und den Tod bei dem Revisor benötigte;

II. Verbot der Gemeinschaft zwischen Arzt und Apotheker;

III. Verbot des Haltens einer Apotheke beim Arzt;

IV. Beschränkte Anzahl von staatlich erst zu genehmigenden Apotheken (Konzession oder Privileg);

---

1) De Renzi 1, 315.

2) Anderorts hieß es: cum aromatariis nullam inhonestam habeat sortem, utero gerentibus ne exhibeat *pharmacum,* nec humanis eorporibus *venenosum medicamentum* (de Renzi, 1, 381. Mazza. tom. IX. Vgl. S. 302).

3) De Renzi 1, 315 ff.

V. Offizielles Arzneibuch (forma curiae oder constitutio);

VI. Taxe. (6 Tarena [zu etwa 1¼ Mark] für 1 Unze länger als ein Jahr, 3 Tarena für 1 Unze nicht über ein Jahr zu bewahrender Medikamente).

Unzweifelhaft ist das eben besprochene Gesetz des großen Kaisers und seiner vortrefflichen Räte, das nun schon bestehenden Mängeln abhelfen oder Gewohnheitsrechte oder ältere, z. B. von König Roger[1]) erlassene Bestimmungen festigen und ergänzen sollte, auch für das ganze römisch-deutsche Reich bestimmt gewesen, und auch die noch zu erwähnenden Anordnungen dürften für den Norden mindestens vorbildlich gewesen sein. Wenn nicht de jure, so stand doch den in Salerno gebildeten Gelehrten das Reich de facto ebenso offen wie den Schülern von Florenz, Piacenza, Bologna u. s. w., und daß auch umgekehrt eine Art Freizügigkeit herrschte, beweist das Ergehen mancher Gelehrten und andere Tatsachen[2]).

Es heißt in bezug auf Pharmazie in einer etwas späteren Verordnung:

Quicunque *toxicum* aut *malum venenum*[3]), quod ad confectionem utile vel necessarium non sit, habuerit vel vendiderit, suspendatur. (*Taxum* vel *herbas* hujus modi, de quibus pisces mortificantur, dürfen Fischer nicht brauchen, damit das Wasser[4]) nicht vergiftet und Menschen geschädigt würden).

Amatoria pocula porrigentes vel cibos quoslibet noxios . . . vel exorcismata astruentes . . . decernimus poena constringi.

Rechnen wir die eben genannten Punkte (auch das durch den Arzteid gewährleistete und das von Augustinus ausgesprochene Verbot, oben S. 297) dazu, so haben wir als weitere Grundlagen für die späteren Medizinalordnungen folgende Punkte:

VII. Beschränkung des Giftverkaufs auf die Apotheken.

VIIb. Verbot der Abgabe von Abortiven.

Wir verdanken übrigens der klösterlichen Dispensieranstalt die *Statio* (noch jetzt haben Krankenhäuser „Stationen“)[5]), in der der Stationarius, Confectionarius oder Aromatarius die *Medicamenta* und *Confectiones* aus den *Species*, *Aromata* etc. konfizierte, die er in der Statio selbst oder in der Apotheca aufbewahrte.

Nur die „Apotheke“ überdauerte, den Teil für das Ganze gesetzt, veredelt, in einigen germanischen Sprachen die Jahrhunderte Als span. bodega, im Andenken an die Apotheca vini, als ital. bottega und franz. boutique blieb sie eine gewöhnliche Aufbewahrungsstelle[6]). In der Apotheke hantiert (seit der Mitte des XIX. Jahrh. etwa) der approbierte „Apotheker“, sonst der Pharmazeut. Auch in Frankreich und England gab es Apothicaires und Apothecaries, an deren Stelle

---

1) Er verordnete z. B., um mönchischem Pfuschen Einhalt zu tun, 1140, daß jeder, der praktizieren wollte, sich vorher einem „Urteil“ unterwerfen müsse.

2) Vgl. auch de Renzi 1, 321 ff. Die Statuten von Avignon aus dem Jahre 1242 zeigen beispielsweise ähnliche Anschauungen wie das eben erwähnte Gesetz, und weitere Verordnungen desgleichen. Sie bezeugen außerdem übrigens die weiter fortschreitende Trennung zwischen Medizin und Pharmazie einer-, und die von Pharmazie und dem Stande der „Drogisten“, der speciarii, aromatarii und cerarii andererseits.

3) Vgl. S. 156.

4) Das man auch nicht durch eingelegten Flachs oder Lein verderben durfte, um zu gleicher Zeit die Salubritas aeris divino judicio reservata zu gewährleisten.

5) Statio = domus, tabulatum (Etage), ubi quis stat. Statio mercatoris, Poststation Faktorei. Du Cange.

6) Bei der *„Theke“*, dem Ladentisch, (und dem *T(h)resen*, dem (Kassen-) Tisch [*θησαυρός*, frz. trésor]) denkt man kaum mehr an den griechischen Ahn. Vgl. 368.

nachgerade pharmaciens, chemists, in Italien farmacisti etc. getreten sind. Aus dem Speciarius entstand mit der Abzweigung des Gewerbes der Gewürz- und Vegetabilienhändler, der Spezereihändler, Spezerist, épicier, speziale; mit der Abzweigung der Zuckerarbeit aus dem Confectionarius der Confiseur, der Confettiere oder dergleichen, der *Konfekte* macht. Nachgerade vereinigt der Drogist, engl. druggist, ital. droghista (droghiere) wieder (die Pharmazie illegal) alle die Gewerbe in sich, die ursprünglich Sache des Apothekers waren [1]).

Johannes v. Procida.

Im XIII. Jahrh. wirkte noch ein Arzt, der der Welt als Parteigänger von Manfred und Konradin von Schwaben, als Gegner von Karl v. Anjou und Anstifter der Sizilianischen Vesper, 1282 bekannt ist: Johannes von Procida, der, 1225 in Salerno geb.,

nach Mazza eine utilissima practiva brevis geschrieben, nach Villanovanus *Rad. Cymbalariae* als Lithontriptionen empfohlen hat [2]). Ein von ihm erfundenes gewürztes *Magenpflaster* war noch vor kurzem in Italien viel begehrt.

Farragius, Judaeus.

Ein Zeitgenosse des vorigen ist Ferraguth oder Farragius, Judaeus genannt, der 1276 in Salerno wirkte. Er, der Fidelis Judaeus von Karl von Anjou,

machte sich durch eine Übersetzung des *El Havy* von Rhazes (S. 277) bekannt, das ein tunesischer Herrscher seinem Herrn durch eine besondere Gesandtschaft hatte als Geschenk darbieten lassen, und durch eine Schrift De expositione vocabularum seu synonymorum simplicis medicinae [3]).

Villanova.

1235 soll Arnaldus Bachuone, gewöhnlich de Villanova nach seinem Heimatsort im Languedoc genannt, geboren sein. In Paris studierte er Theologie, in Montpellier Arzneikunde, ging dann nach Italien und schließlich, um die dortigen berühmten Araber zu hören, nach Barzelona, wo er Professor und Leibarzt Pedros III. von Aragonien bis 1285 war. Wegen seiner freisinnigen Richtung und seiner Anhängerschaft an Petrus Aponensis (S. 207) oder wegen seiner ungünstigen Prognose, die man als astrologische Prophezeiung deutete, angefeindet (er war der einzige nichtgeistliche Alchemist der damaligen Zeit), floh er nach Sizilien, wo Friedrich II. ihn als Leibarzt angestellt haben soll. (Letzteres bezweifelt de Renzi [4])). Während dieser Zeit muß Arnaldus aber wohl doch in Salerno gewesen sein und die Unterlagen für seinen Kommentar und die Herausgabe des Regimen erlangt haben. Auf der Reise zu Papst Clemens V. in Avignon soll er 1312 Schiffbruch erlitten haben und umgekommen sein.

Von den Taten, die Arnaldus als Alchemist nachgerühmt werden, wurde schon S. 230 gesprochen. In bezug auf Pharmazie ist erwähnenswert, daß er in seinem Antidotarium vor der Benützung *kupferner Gefäße* bei der Bereitung von *Acetosa, Dulcia, Salsa vel Aquosa* und von Speisen warnt. Er bereitete ein *Aurum potabile* und *Aqua Auri* durch Ablöschen von glühendem Gold [5]) in Wein oder Weindestillat = *Spiritus vini,* den er, als erster, *Alkohol* nennt, durch Zusatz von Gewürz und Zucker wohlschmeckend macht und als eine Art Lebenselixier, *Aqua vitae,* brauchen läßt.

Alkohol. Aqua vitae.

---

1) Vgl. auch S. 111, 141 übrigens auch 290 ff. und Schelenz, Pharmaz. Ztg. 1900, 622 ff.
2) De Renzi, 1, 310 u. 3, 201.
3) De Renzi, 1, 336 u. 3, 334.
4) 1, 341.
5) Vgl. S. 58.

Sein *Ol. mirabile* ist größtenteils *Ol. Terebinthin.*, und in dem Traktat *De vinis* zeigt er die Darstellung des *Ol. Roris marini* und eines *Rosmarinweines* (der späteren *Aqu. Hungarica*)[1]. Sein *Ungt. Hydrargyr.*[2]) läßt er aus *Hydrarg.* durch Verreiben mit *Speichel* herstellen. Über das Metall selbst denkt er wie Geber. In seinem Breviarium gibt er in bezug auf die Untersuchung des Trinkwassers an, daß ein damit angefeuchteter Leinwandbausch getrocknet farblos bleiben muß[3]).

Ol. Roris marini.

Trinkwasser-Probe.

Arnaldus erwähnt *Spir. Antimonii* und handelt von *Gemmarum* viribus. Sein Tractatus de arte cognoscendi *venena*, cum quis timet, sibi ea ministrari, Rom 1475 (?)[4]), ist wohl die erste Toxikologie, nach der allerdings wohl kaum je ein Gift ermittelt wurde. Gmelin führt noch eine Tabula Syruporum et electuariorum von ihm an.

Erste Toxikologie.

Seine Opera omnia sind Venet. 1506 u. 1527, Lugdun. 1509, 20 und 52 herausgekommen[5]).

Alphita [ἄλφιτον, Nahrungsmittel arzneilicher Art] ist das erste Wort eines Verzeichnisses von Drogen und pharmazeutischen Präparaten, zusammengetragen offenbar von einem französischen Arzt des XIII. Jahrh. (Daremberg nennt als Autor Maranchus) aus Salernitaner Autoren, das de Renzi, Band 3, 271, abdruckt. Als Probe aus dieser interessanten Liste folgende Zitate:

Alphita.

Aaron, yarus, pes vituli idem.

Apostema, apostasis idem, et interpretatur collectio.

Macis non est flos nucis moscatae, ut quidam credunt, sed adhaeret ipsi nuci moscatae circum quamque ut potest videri in avellanis.

Maratrum, feniculus idem tam semen quam herba, quidam tamen dicunt, quod maratrum est semen feniculi tantum.

Realgar vel *resalgar* est vena terrae, ut dicunt quidam, alii dicunt, quod sit confectio et inde habemus experimentum ad omnes ratos capiendos, qui sunt in domo. (Das erste *Rattengift,* so viel mir bekannt).

Sansucus [σάμψυχον] persa, *majorana, amoracus* idem.

Thymiama confita, quod est fex storacis rubrae et ab hac dicitur omnis species odorifera thymiamata.

Mathaeus Silvaticus, wahrscheinlich aus edler Salernitaner Familie[6]) und geb. gegen Ende des XIII. Jahrh., wirkte dort in den ersten Jahrzehnten des folgenden Jahrh., was auch aus der Tatsache hervorgeht, daß er 1317 dem König Robert von Sizilien ein

Mathaeus Silvaticus.

Opus Pandectorum medicinae, quo auctor vocabula obscura, quae ad medicinam et medicamenta graeca, latina, arabica, barbara ex omni genere antiquorum congesta, explicat. Bonon 1474, Strassburg 1475, Venet. 1480, 1540 (Haller nennt es geringschätzig ein Opus chaoticum). Allerdings zeigt es häufig genug des Autors mangelhafte Vorkenntnisse. Er sagt z. B.: *Caballus marinus* invenitur in Ypotamo. Ypotamus fluvius est in Mesopotamia, quae est in regione media inter duo flumina, sc. Scirtim et Euphrathem. Seine Zitate verraten aber doch eine große Belesenheit. Wie er selbst erzählt, hatte er bei Salerno ein „*Viridarium*", einen botanischen Garten, in dem er selbst Samen von Athamanta Cretensis, Caesal-

Botanischer Garten.

---

1) Vgl. S. 230, 280, 312 u. Abschn. XVII. Jahrh. 2) Vgl. S. 230.

3) Janus 1901, 126.

4) Erschienen mit der von Petrus Aponensis (S. 329) und dem Traktat De epidemia z peste von Vatastus de Tarenta.

5) Kopp an verschiedenen Arten. Choulant. 164 ff. Gmelin 1, 83 ff.

6) De Renzi, 1, 341 u. 3, 338. Mathaeus stützt sich auf den Dyaskorides (Vgl. S. 133).

pinia Sappan (Stammpflanze des *Presillum lignum*), von fern her bezogen, säete und zog, von *Culcasia*, von der Alphita sagt: radix nobis ignota ut in diaetis particularibus [1]).

Um dieselbe Zeit hatte übrigens der Hof von Anjou auch schon ein *Viridarium* in Castelnuovo, und Arnaldus Neapolitanus, Schüler des Villanovanus und wohl oft mit diesem verwechselt, legte in Neapel ebenfalls ein solches an. Des weiteren ist auch in Venedig (das schon seit dem IX. Jahrh. der Mittelpunkt des Drogenhandels war [2]), den es unter kluger Ausnutzung der Kreuzzüge zur höchsten Blüte hatte erwachsen lassen) 1330 schon von einem Garten die Rede, den der berühmte Arzt, Magister Gualtieri, pro herbis necessariis arti suae hatte anlegen lassen und dessen wichtigste Pflanzen Amadei in noch jetzt erhaltenen Abbildungen wiedergab [3]). 1324 wurde weiter ein Salernitaner Petrus zum Herbuarius König Karls ernannt, und um dieselbe Zeit ein Gottfried de Bucco einmal als Apothecarius, einmal als Speciarius aufgeführt. Wahrscheinlich waren erstere Sammler und Kultivateure der angebauten Pflanzen, die letzteren Pharmazeuten.

Arnaldus Neapolitanus.

Petrus Herbuarius.

Gottfried de Bucco.

Apothecarius. Speciarius.

Trotz argen Wettbewerbs mit den schon oben genannten Schwesterschulen, in Sonderheit mit der in der Reichshauptstadt Neapel, blühte Salerno bis etwa 1380 und sah während der Zeit auch noch manche Donna in seinen Mauern wirken. de Renzi macht uns mit Donna Calenda, Guarna (die vielleicht von dem berühmten Geschichtschreiber Romualdo Guarna aus dem XII. Jahrh. abstammt) und Francisca bekannt, die sich fast nur mit Medizin abgaben.

Frauenstudium.

Salerno blieb mit seinem Experiment des Frauenstudiums allein. Vielleicht trug es zu seinem Dahinsiechen bei. Wenn es auch bis zur Herrschaft der Aragonesen, bis in den Anfang des XVI. Jahrh., von altem Ansehen zehrte, wenn im Anfange des XIV. Jahrh. auch noch Saladin von Ascolo, der zweckmäßiger weiter unten behandelt werden wird (vgl. unten), hier leuchtete, so durfte Petrarca in der Mitte des XIV. Jahrh. doch sagen:

fuisse Salerni medicinae fontem, fama est: sed nihil est, quod non senis exarescat [4]).

In keiner Art brachte die spätere Zeit, die Herrschaft eines Vizekönigs und die Inbesitznahme der Stadt als Feudum durch die großherzigen Fürsten Sanseverini, den alten Glanz zurück, und 1811 machte ein Dekret Napoleons dem Scheinleben der marastischen Anstalt ein Ende.

---

1) Jedenfalls die *Kolocasia* des Dioskorides, 2, 99, die Wurzel der ägyptischen Bohne, κύαμος αἰγύπτιος, der eßbaren Zehrwurz (Plinius 21, 51) von Nymphaea Nelumbo L. (vgl. auch Galen, 6, 623).

2) Es spendete 1111 an Heinrich V. und 1177 an Friedrich II. als Tribut, *Piper* als vornehmstes Handelsprodukt. Heyd, 2, 639.

3) Cecchetti, Archivio Veneto. 1883, 375. Sprengel, 2, 614.

4) Itiner. syriac. opp. vol. 1. 622. Spreng. 2, 509.

14. Mittelalterliche Arzneikunde.

Nach längerer Abschweifung sei der auf S. 299 abgebrochene Faden wieder aufgenommen.

Karl der Große. 771.

771 trat als Alleinherrscher Karl der Große an die Spitze des Frankenreichs. Er wurde nach langen schweren Kriegen, die ihm das Gebiet der Sachsen an der Weser und Elbe, das der Longobarden in Oberitalien, das Land bis zum Ebro, das der Bayern und der Avaren als Ostmark untertänig machten, 800 zum römischen Kaiser gekrönt. Wie er in allen Zweigen der Verwaltung seines Riesenreiches von ersprießlicher Tätigkeit war, so wandte er auch der Bildung seines Volkes reges Interesse zu. An seinem Hofe selbst hatte er eine Gelehrtenschule, zu deren Leitung er 782 von dem fernen Britannien her Alc(h)uin (vgl. S. 227), bis dahin Vorsteher einer Klosterschule in York, berief. Karls höfischer Anstalt gehörten sicher auch Arzneikundige an, denn Alcuin erzählt selbst[1]:

800 römischer Kaiser.

Schulen.

> Accurrunt medici mox Hippocratica tecta;
> hic venas fundit, *herbas* hic miscet in olla.
> Ille coquit *pultes*, alter sed pocula praefert —,

was zu gleicher Zeit die Vereinigung der Medizin und Pharmazie in einer Hand beweist und vermuten läßt, daß die alten Äskulapjünger, da bei Pocula kaum an Liebes- oder Gifttränke zu denken ist, den Becher nicht verschmähten. Dem Rate seiner Gelehrten dürfte zumeist die Gründung der Schulen in Fulda, Reichenau, Paris, Metz, Lyon, Tours etc. zu verdanken sein, die von vornherein, wie auch die Synode von Aachen 817 anordnete, nur für Schüler bestimmt waren, die Geistliche werden wollten. Bildung galt damaliger Zeit, wie Konrads II. Kaplan Wipo aussprach, geradezu für pfäffisch.

In diesen geistlichen Schulen wurden ganz nach antikem Muster humanistische Studien, eingeteilt in ein Trivium und Quadrivium, getrieben (vgl. S. 305) und letzterem (Dialektik[2]), Rhetorik, Geometrie und Astronomie) durch ein Capitulare von 805 auch *Physica*[2]) beigesellt, d. h. etwa die Disziplinen, die in unserem „Physicum" verlangt werden, deren Studium an der Hand des Caelius Aurelianus schon Cassiodorus (S. 166, 158) dem Klerus anempfohlen hatte. Durch Capitularien, von Fall zu Fall erlassene, von Karl gutgeheißene gesetzliche Verfügungen, ergänzte er frühere fränkische. Er ordnete das Münzwesen[3]) (aus 1 Pfd. Silber ließ er 20 Solidi [daher der Franz. sou und unser Sold] prägen, die weiter in 12 Denarii geteilt wurden) und die *Gewichte* und *Maße*, von denen jeder Judex Proben zu halten verpflichtet war. Nur Städte mit Marktrecht (darunter als die bedeutendsten Mainz und Worms) durften Handel treiben.

Gewichte. Maße.

---

1) Carmina 2, 221 ff.

2) Hrabanus Maurus, seit 804 Leiter der Klosterschule in Fulda, nennt sie Disciplina disciplinarum (De instit. cler. 3 c. 20. Vgl. auch S. 268 Anm. 2).

3) Das Hinüberspielen der betrügerischen Alchemie beweist die Überlieferung, daß König Chlodowich Mörder mit *falschem Gold* gedungen habe. (Gregor v. Tours 2, 40. Vgl. auch oben S. 293).

Wie der Herrscher selbst mit Eifer Griechisch und Latein trieb und durch sein Beispiel zu fleißigem Studium der Schätze alter Kultur anspornte, so gab er auch Anregung, Land- und Forstwirtschaft unter zu Grundelegung der in lateinischen Schriften zusammengefaßten Erfahrungen des klassischen Altertums zu heben und zu vervollkommnen. Damit zogen naturgemäß eine Unmenge von lateinischen Bezeichnungen für die verfeinerten Erzeugnisse der Kultur, für Geräte, Pflanzenprodukte u. s. w. nordwärts, von denen schon oben gesprochen wurde[1]).

Capitulare de villis et curtis.

In dem Capitulare de villis et curtis von 812[2]) und dem Breviarium rerum fiscalium sind Kräuter und Bäume norditalischer Kultur verzeichnet, deren Anbau Karl, offenbar auf den Beirat Sachverständiger, zur Anpflanzung in den Krongütern empfahl, und daraus dargestellte Präparate.

Unter anderen finden wir hier *Abrotanum, Alt(ha)eas (Ibischa, Mismalva), Amygdalae (Amandalaric), Anethum, Anis* (später in Flandern gebaut), *Apium, Cannabis* oder *Canava, Careium (Carvum), Cerevisia, Cerefolium, Ciminum, Coriandrum, Cotoniarius (Cydonia), Eruca alba, Foen. Graec., Febrefugium (Centaurium), Foenicul., Intubae* (vgl. weiter unten *Solsequium), Isatis* oder *Vaisdo, Laurus, Levistic., Linum* (schon früher in Germanien und Skandinavien gebaut), *Malva, Medum (Meth), Mentha, Moras* [Wein aus *Morus*], *Nuces majores* (seitdem „welsche" Nüsse) *et minores, Pastinaca, Rosa, Rosmarin., Rubia* (*W(G)arentia* [franz. *garance*]), *Sabina (Savina), Salvia, Sapo, Scilla* (neben *Feigen* zu bauen, vielleicht nach Theophrast, der erstere die letzteren vor Wurmfraß schützen läßt), *Silum (Seseli), Sinapis* (schon 800 von dem Kloster Saint Germain des Près in Paris und in St. Gallen gebaut), *Solsequium* [von seiner Heliotropie, aus sol und sequi, aus demselben Grunde bei Crescenti *Sponsa Solis*] *(Cichorium)*[3]), *Tanazita, Uniones (Bulb. Cepae). Vulgiginum* [*Vulgago* bei Macer Floridus, 46] (*Asarum,* früher das bevorzugte Emeticum).

Die Verfügung wendet sich auch an *Saponarii* (*Seifenkocher*), *Siceratores* [vgl. *Sikaru,* S. 28] i. e. qui *cerevisiam* vel *pomatium* s. *piratium* vel aliud quodcunque liquamen ad bibendum aptum fuerit, facere sciant.

Arzneibereiter fehlen. Priester fertigen Arzneien an.

Daß keiner Arzneibereiter oder -Händler gedacht wird, dürfte entschieden als Beweis für ihr Fehlen anzusehen sein und dafür, daß die Priesterärzte damaliger Zeit ihre Arzneien selbst anfertigten. Trotz seiner Abneigung gegen Arznei würde Karls d. Gr. Sorgfalt jedenfalls Grund gefunden haben, solcher Ministeriales und ihrer Confectiones zu denken.

Geistliche Arzt-Apotheker.

Wenngleich, wie gelegentlich erwähnt wurde, die Kirche die Beschäftigung der Geistlichkeit mit Heil (und Arznei)kunde verpönte, sind es nach wie vor Geistliche, die zum mindesten sie theoretisch trieben und von ihr wie im Süden, so auch in Karls des Großen germanischen und fränkischen Staaten Kunde geben. Praktizierende und jedenfalls gleichzeitig dispensierende geistliche Ärzte bekundet außer den gedachten Verboten z. B. das des Papstes Honorius, gest. 1227. Es sagt, daß die Geistlichen

---

1) Vgl. S. 105 Anm. 10 u. 11.

2) Pertz, Monum. German. histor. Leg. 1, 181.

3) Von der als κιχώρη, κιχώριον und σέρις schon Theophrast (Hist. pl. 7, 11, 3), Dioskorides (2, 159) als von einer bereits von den Ägyptern als *Agon* gekannten und angebauten Pflanze spricht, und die auch bei den Römern als *Cichorium, Intubus* (*Intybus* [davon *Endivie*], Plin. 20, 29. 30; 21, 99) bekannt und geschätzt war.

„ze hoch sein unnd zuo einem höhern ampt geordnet, Also kein Priester sol kein *artznei* geben, wann er es schon wol könnte. Er sol sein ein artzt der selen, nit des leibs“.

Wir hören 1122 von dem Medicus clericus Henricus in Fritzlar, ferner, daß der dänische Bischof Absalon 1182 sich an den Mönch Stephanus Tornacensis in Paris wandte, um von ihm *Theriak* zu erhalten[1]), bald darauf von des Dänenkönigs Waldemar Leibarzt, dem Priester Johann[2]), in Frankfurt 1280 und 1303 von den Priesterärzten Jacobus und Siegelin[3]), von einem Mag. Johannes Physicus[4]), der 1232 die Stiftungsurkunde vom Kloster Preetz mit unterzeichnete. Eine Medizinalordnung des XIV. Jahrh. ist von einem Kirchenfürsten Thomas von Sarepta zum mindesten inspiriert (S. 342); Landgraf Heinrich I. von Hessen hat 1304 einen vermutlich in Paris gebildeten Kleriker Magister Johannes als „Phisicus“, der Bischof Bo in Aarhus 1424 hinterläßt als Frucht seiner medizinischen Praxis ein großes Vermögen, dessentwegen ein Prozess entbrennt[5]) u. s. w.

Hospitäler.

Von Klöstern gingen die Hospitäler für die Leprakranken, mit denen schon das Edictum Rothari sich fürsorglich beschäftigte, aus. Mit ihnen waren der Regel nach Badestuben verbunden, die, besonders als sie später von „Badern“ gehalten wurden, zu erschreckender Verbreitung dieser durch die rückkehrenden Kreuzfahrer eingeschleppten und anderer, vielleicht noch schlimmerer Krankheiten, später der Lues beitrugen[6]), was gelegentlich ihre zeitweilige Schließung nötig machte. So rücksichtslos wurde seitens des Klerus die Heil-, häufiger wohl noch die Arzneikunst (man denke z. B. an den Verkauf der *Heilbrote*[7]) zur Bereicherung der Kirche herangezogen, daß das Konzil in Wien sogar beschloß, lediglich Laien als Vorsteher von Krankenanstalten anzustellen, damit die Kranken zu ihrem Recht kämen[8]).

Badestuben.

Mißbrauch im Interesse der Kirche.

Verbot geistlicher Leiter.

Jüdische Ärzte und Ärztinnen.

Vielleicht ist die ebenerwähnte Tatsache des hohen Ansehens jüdischer Heilkundiger im ganzen Mittelalter auch eine Folge der eben besprochenen Zustände. Kriegk[9]) berichtet, daß Erzbischof Bruno von Trier, 1102—24, ganz wie früher Kaiser Konrad II., 1024—39, einen jüdischen Leibarzt hatte, der ihm trotz des kirchlichen Verbotes *Arzneien* bereitete. Ein Würzburger Bischof gab einer Jüdin Sarah 1419 die Erlaubnis, im ganzen Bistum zu praktizieren, Landgraf Ludwig I. von Hessen hatte 1440 einen getauften früheren „Meister in der Jüdischheit“ Swinfort als Leibarzt, und im XV. und XVI. Jahrh. gab es in Frankfurt a. M. eine ganze Zahl jüdischer Ärzte und Ärztinnen.

1) Philippe, S. 992. 2) Schmidt, 2, 12.
3) Kriegk, 1 u. 2. 4) Schmidt, 3, 40.
5) Schmidt, 2, 13.
6) Kriegk an versch. Orten. Schmidt 2, 10. Hannover hatte 1284 eine Capella Leprosorum. Die „Rosenstraßen“ sind oft frühere „Leprosenstraßen“. Vgl. auch S. 306.
7) Vgl. oben S. 299. 8) Sprengel, 2, 603.
9) S. 1 u. 2. Während noch zu Zeiten der Minnesänger bis ins XIII. Jahrh. hinein selbst vornehme Ritter weder lesen noch schreiben konnten, gab es damals fast keine jüdischen Analpheten. (Schleiden, Bedeutung der Juden für Erhaltung der Wissenschaften im Mittelalter).

Klösterliche Pharmazie. Kloster St. Gallen.

Äußerst interessante Einblicke in den Betrieb klösterlicher Pharmazie gewährt die Geschichte des Klosters St. Gallen[1]), das, 617 noch eine Einsiedelei des Iren oder Walesen Gallus, 720 zu einer Benediktiner-Abtei erhoben, seit Gozberts Zeit, 816—37, zu einer so hellstrahlenden Leuchte deutscher Kultur und Wissenschaft heranwuchs, daß sie weder durch die späteren Gründungen von Fulda (S. 319) und Corvei (im Jahre 822), noch durch das bekannte Nonnenkloster zu Gandersheim (852, der Boden für Hroswithas Wirken) verdunkelt werden konnte. Abt Gozbert trug sich mit dem Gedanken eines umfassenden Neubaues des von ihm durch Anlage einer Bücherei bereicherten Klosters. Seine Pläne geben beredtes Zeugnis auch von der beabsichtigten Anlage eines *Armarium pigmentorum* nebst allem Zubehör.

Apotheke.

Das Wort Apotheca findet sich auf dem Plane nicht. Selbst der Weinkeller heißt *Cella* oder *Cellarium,* und für Vorratskammer ist das Wort Promptuarium angewandt. Dicht am Armarium pigmentorum liegt die Domus medicorum, denen seine Verwaltung oblag. Wie für Getreide-Zerkleinerung *Pilae* und *Molae* vorgesehen waren, so standen solche jedenfalls auch dem Armarium zur Verfügung, um die Erträgnisse des ebenfalls in nächster Nähe befindlichen *Herbularius* oder des Obst- und Gemüsegartens nach vorherigem Dörren auf dem *Locus ad torrendas anonas* zu zerkleinern. Die Arzneikräuter, für die bestimmte Beete vorgesehen waren, waren jedenfalls nach dem oben genannten Capitulare Karls des Großen ausgewählt. Wie der Küchenmeister des Klosters seine Anleihen schon bei dem Arzneischatze machte, geht aus einem *Fischwürzerezept*[2]) hervor, in dem z. B. 30—40 *Pfefferkörner, Costus, Caryophylli, Cinnamom., Serpyllum* und *Zingiber* aufgezählt werden.

Notker.

In St. Gallen erstand übrigens Mag. Notker, dessen Ruhm als Arzt durch den des Dichters (z. B. des bekannten „Media vita in morte sumus") verdeckt wird[3]). Sein Konfrater, der berühmte (H)Rabanus Maurus[4]), wurde Vorsteher der Schule in Fulda[5]). Von seiner Beschäftigung mit Physica gibt sein Liber etymologiarum Kunde. Des vorigen Schüler, Walafried Strabo, geb. Anfang des IX. Jahrh., wurde Abt der Reichenau. Auch er tummelte den Pegasus auf dem Gebiete der Arzneikunde.

(H) Rabanus Maurus.

Walafried Strabo.

In seinem Hortulus, gewidmet dem Abt Grimaldus, besingt er unter Anlehnung an ältere Vorbilder 25 Gewächse, die zum größten Teil zu arzneilichen Zwecken gezogen wurden. 1832 besorgte Choulant eine Ausgabe dieses Werkes, und Reuss folgte, Würzburg 1834.

Bevor dem weiteren Ausbau der Arznei- und Heilwissenschaft nachgeforscht wird, sei kurz an den Stand der Wissenschaft ganz im allgemeinen erinnert.

Daß der Lehrstand sich lediglich aus dem Stande der Geistlichen ergänzte, sahen wir schon. Sie beherrschten nach wie vor auch das theologische

---

1) Henne am Rhyn, 1, 123 ff. Das klösterliche Leben selbst kann kaum interessanter und klarer beschrieben werden, als es in Scheffels köstlicher Perle deutscher Literatur, dem Ekkehard, geschieht. Flückiger, S. 688.

2) Mitteilungen der antiquar. Gesellschaft. Zürich 1859. 139, übrigens auch Disciplina monast. Hirsaug.

3) Sprengel 1, 486. Ekkehard, Anm. 186. Luther und Schiller kleideten den Gedanken in deutsche Worte.

4) Rabanus kam mit Haimo nach Deutschland. Vgl. S. 227. 5) Vgl. S. 319.

und gelehrte Schrifttum. Die Kirchenlehre stand vorerst unter dem Einfluß der Scholastiker, die sie nach des Aristoteles (oder richtiger nach des durch arabische und andere Übersetzer und Erläuterer verstümmelten Aristoteles) Denkgesetzen unter Zugabe von dialektischen spitzfindigen Grübeleien, die schließlich die Hauptsache wurden und die möglichst verworren und dunkel auszuklügeln, den Gelehrten höchste Meisterschaft schien, durchforschten und beweisen wollten[1]. Daß dieses Spiel mit Worten, das selbstverständlich auch die Wissenschaft im allgemeinen in Mitleidenschaft zog, für die Dauer nicht befriedigte, daß sich im Gegensatz zu solcher Arbeit des Verstandes die Bedürfnisse des warm fühlenden Herzens und Gemütes geltend machten, ist nicht zu verwundern. Ihnen suchten die Mystiker zum Recht zu verhelfen, die, auch im Gegensatz zu der immer mehr um sich greifenden Rohheit und Genußsucht, in gottgefälligem, weltabgekehrtem Leben sich gefielen und in ihm Abhülfe für die Schrecken der Zeit (1340 bis 48 z. B. der verheerende schwarze Tod) erblickten. Spuren und den Einfluß letztgenannter Geistesdisziplin, die so unendlich geeignet ist, kranken Seelen, damit kranken Leibern (denn beide sind voneinander kaum zu trennen) Heil zu bringen und als Heilmittel, als „*Seelenapotheke*" zu dienen, die allerdings leider auch von gewissenlosen Kundigen übel, zu Lug und Trug, verwandt werden kann, sahen wir schon im Kapitel Magie. Wir werden Erscheinungen, die auf Mystik Bezug haben, bei der Aufzählung der weiter zu betrachtenden kurz aneinander gereihten Träger unserer Wissenschaft und auch später wieder begegnen.

Scholastiker.

Mystiker.

Der ersten einer unter ihnen ist

Marbo(l)d(e)us, 1081 Vorsteher der Schule seiner Vaterstadt Anjou, 1096 Bischof in Rennes, wo er 1123 starb. Er schrieb in 743 Hexametern einen

Marbo(l)d(e)us.

„Lapidarius s. de lapidibus pretiosis", in dem 60 *Edelsteine* pharmakologisch abgehandelt werden, angeblich nach einem verloren gegangenen Werk eines Araber-Königs Evax, dem Kaiser Nero gewidmet. Wie das Gedicht, das 1511 in Vienne gedruckt und zuletzt 1799 von Beckmann in Göttingen herausgegeben wurde, unter Benutzung von Plinius und anderen älteren Vorbildern verfaßt wurde, so diente es wieder späteren ähnlichen Büchern als Muster[2].

Vitalis de Furno (du Four), ein Minorit, später Kardinal in Basel im Anfang des XIII. Jahrh., lehrt in seinem Liber selectiorum remediorum pro conservanda sanitate ad totius corporis humani morbos[3] den Gebrauch des *Weingeistes* als Heilmittel in verschiedenen Krankheiten.

Vitalis de Furno.

Lehrreiche Einblicke in die Anschauungen der damaligen Zeit von dem Wesen der Arzneimittel gibt die, auch vom sprachkundigen und kulturhistorischen Standpunkt unendlich wichtige *Physica* der Hildegardis, der Tochter eines Ritters Hildebert in Beckelheim a. d. Nahe, geb. 1099. Als schwächliches Kind wurde sie, ihren Neigungen entsprechend, der Äbtissin Jutta im Benediktinerinnenkloster zu Disibodenberg zur Erziehung

Hildegard. Anf. d. XII. Jahrh.

---

1) „Die Philosophie Magd der Theologie". Vgl. übrigens Albertus Magnus S. 207 u. 229.

2) Choulant, S. 244. Hirsch. Führer.

3) Mogunt. 1531, fol.; vgl. Gmelin 1, 65. Kopp, Gesch. d. Chem. 4, 274.

übergeben. 1136 wurde sie Äbtissin des Klosters Ruppertsberg bei Bingen (daher ihr Beiname de Pinguia), wo sie ihr Leben 1179 auch beschloß. Daß Hildegard ihr Leben nach den Vorschriften Abälards[1]) werktätiger Nächstenliebe widmete, kann nicht wunder nehmen. Rechnet man ihren Werken selbst die Sitten und Gepflogenheiten der Zeit zu gut, die auch bei Frauen vieles duldeten, was moderne Anschauungen für anstößig halten würden, so muß man vieles von Hildegards in den Jahren 1150—60, also in höherem Alter niedergeschriebener behaglichbreiter Darstellung doch für bedenkliche Zeugen eigener und der sittlichen Anschauungen des von ihr regierten Klosters ansehen. Daß sie in ihrem Sammelwerke auch eine Menge mystischer Anschauungen vorführt, ist nicht wunderbar. Dem Mystizismus allein dient ein zweites Werk, Scivias, das sie in den Ruf besonderer Heiligkeit und in den einer Seherin brachte, deren Rat von berühmten Leuten eingeholt wurde.

Moderne Forschung allerdings wies nach, daß es nicht nur keine „Offenbarung" ist und keiner Vision oder göttlichen Inspiration, wie sie behauptet, ihr Dasein verdankt, sondern daß es ebenfalls nur eine Kompilation aus einer älteren Quelle ist, außerdem eine literarische, in damaligem Klosterleben häufige, in Wortverdrehungen sich gefallende Spielerei mit Buchstaben. Wie in den Schülersprachen üblich, verdreht sie die Worte (für Mensch, aus hominis, inimois u. dgl. mehr)[2]).

Physica.

Die „Physica" oder (ursprünglich) „Libri novem subtilitatum de diversis creaturis" oder „Liber simplicis medicinae" sind (von Daremberg und Reuss bearbeitet) in Mignes Patrologiae Cursus, Paris 1855, herausgekommen, auch von Berendes in der Pharmazeutischen Post in Wien 1894 behandelt worden. Mir lag noch vor die Ausgabe Argentorati 1533.

Isidorus Hispalensis.

Das Werk lehnt sich deutlich an Plinius, Constantinus Africanus und andere Salernitaner, Isidorus Hispalensis[3]), Walafried und Macer Floridus an. Es ist lateinisch geschrieben, die Drogenbezeichnungen sind aber gleicher Zeit auch in damaligem Mittelhochdeutsch gegeben. Es seien nur erwähnt: *Absinth = Wermuda, Capsella Bursa pastoris = Bluothwurz, Caryophylli = Nelchin, Conium* (oder *Cicuta?*) = *Scherling, Hyoscyamus = Bilse, Levistic = Lubestuckel, Liquiricium, Malva = Babula* [Papp, Brei], *Millefolium = Gar(e)we, Valeriana = Denemarcha*[4]), *Verbascum = Wullena, Zedoaria = Zijtvar.*

Arzneibücher aus Zürich, Tegernsee und Frankfurt.

Derselben Zeit ungefähr entstammen noch zwei, wahrscheinlich mehr für den Hausgebrauch bestimmt gewesene Arzneibücher aus Zürich und Tegernsee, die beide Pfeiffer, Wien 1863, herausgegeben hat, und eines aus Frankfurt, über das in Haupts Zeitschr. f. d. deutsche Altertum berichtet wird.

Thadaeus Alderotti, 1215 geb.

Thadaeus Alderotti aus Florenz, gegen 1215 geb., war Professor in Bologna und als Arzt hochgeehrt. Er ist Hauptvertreter, wenn nicht gar Begründer der scholastischen Medizin, sich stützend einerseits auf die christlich-philosophischen Anschauungen des Boethius, andererseits auf die Weisheit Salernos.

---

[1]) Vgl. S. 305. [2]) Vgl. S. 211 Anm. 1, auch Schelenz, Frauen etc. S. 27 ff.

[3]) Isidorus, gest. 634 als Bischof von Hispalis [Sevilla], Verfasser der auf Grund guter Quellen, z. B. Sueton, bearbeiteten Originum oder Etymologiarum libri XX. (herausgegeben von Otto 1833), die zuerst die Septem Artes liberales lehren, dann im 17. Buch Erklärungen von vielen Pflanzennamen bringen.

[4]) In der Schweiz noch *Tan(n)mark.*

Werke von ihm werden in der von Malatesta 1452 in Cesena begründeten Bibliothek bewahrt[1]). Aus seinen Consilia medica notierte ich als erwähnenswert ein *Vinum magistri Thadaei, Sief de fellibus avium viventium de rapina* cum *Succo Rutae.* Den *Weingeist* empfiehlt auch er als Arzneimittel.

Otho von Cremona, der um 1200 gelebt haben muß, machte sich durch seine zum Teil in hausbackene Hexameter, zum Teil in leoninische Verse gezwängten

Otho von Cremona um 1200.

„De electione meliorum simplicium ac specierum medicinalium Rythmi" bekannt, die sich kaum über den Wert gereimter Genusregeln erheben. Sie sind teilweise der *Kölner Pharmakopöe* von 1627 angehängt und 1832 von Choulant neu herausgegeben. Als Probe diene:

Opoponax clarum subrufum sit tibi carum.

Henrik Harpestreng starb 1244 als Canonicus in Röskilde. Von dieses in seiner Berühmtheit im Norden einzig dastehenden Priesterarztes pharmakognostischen Studien gibt sein aus einem Urte- [Kraut, Würze], einem Steen- und einem Koge-bog [Kochbuch] bestehendes Læge-[Arzt, vgl. S. 290]bog, das im Grunde in seinem ersten Teil nur eine freie Prosaübersetzung des Werkes von Macer Floridus (vgl. 309), im zweiten eine Bearbeitung des Lapidarius von Marbod (S. 323) ist.

Henrik Harpestreng, gest. 1244.

1794 wurde das Lægebog im dänischen Magazin abgedruckt, 1826 von Chrn. Molbech in wenig Exemplaren herausgegeben. Seine eigentlichen Quellen verschweigt Harpestreng, dagegen nennt er gelegentlich Dioskorides, Plinius, Galen, auch Isidorus Hispalensis (S. 324). *Cubebae, Nux moscata, Muscatablome* und *Lakritz,* die in seinem Vorbilde fehlen, handelt Harpestreng ab. Aus *Baroccus,* dem *Melyssophyllon*[2]) oder *Apiastrum,* macht er *Marochus* und übersetzt es in *Myothyrt* [miød Meth], *Maurella* (*Morella, Nachtschatten*) in *Haelghaebœr* (S. 288)[3]), *Cicuta* in *Othyrt* [jetzt schwed. *Od-ört*][4]).

Meddygon Myddfai [die Ärzte von Myddfai] ist der Titel eines Arzneibuches aus Wales, das im XIII. Jahrh. entstanden sein muß. Es gibt interessante Aufschlüsse über damalige Arzneikunde. Als bemerkenswert sind daraus zu erwähnen (nach der Ausgabe von Pughe 1861):

Meddygon Myddfai XIII. Jahrh.

Aconit, das jeder Arzt (also zu eigner Dispensation) anbauen könne, die im Süden und auch sonst noch unbekannte *Digitalis, Dulcamara* (?) mit *Betonica* und *Salvia* gegen den Biß toller Hunde; *Juniperus* (*Baccae*), *Lavandula*[5]), *Papaveris capita, Taraxacum*[6]), *Ulmi cort., Uva Ursi* (hier wohl zuerst genannt).

Albertus Magnus, aus dem vornehmen Hause von Bollstädt, 1193—1280, von dessen Lebensschicksalen schon auf S. 210 und 229 berichtet wurde, ist die bedeutendste Erscheinung aus der zweiten Periode der Scholastik auf deutschem Boden. Trotzdem Albertus dem ketzerspürenden Orden der Dominikaner angehörte, war seines Lebens und Lehrens ketzerisches Bestreben offenbar doch, aristotelische, jetzt allerdings durch arabische und jüdische Lehren verquickte und überwucherte Philosophie als gleichberechtigt neben der Theologie auf den Schild zu heben und die Frucht

Albertus Magnus 1193–1280.

---

1) Sprengel, 2, 575, Petella in Janus 1901, 1 ff. Verlorenes Paradies, XII, 83. Vgl. auch Gentilis (und Dinus, S. 330).

2) Dioskor., 3, 101.

3) Choulant, 238, Schmidt 2, 2 u. 12. 4) Vgl. oben S. 288.

5) Schon im XVI. Jahrh. wurde sie in England angebaut.

6) Mit dem an *Löwenzahn* erinnernden Namen *Dant y Clew.*

seiner Studien und des Stagiriten durch ihn erläuterte und ergänzte Werke zum Gemeingut der Welt zu machen. Entgegen den zum Teil geringschätzigen Urteilen über Albertus Unwissenheit und Leichtgläubigkeit wird man neuerdings durchweg seiner großen Liebe zur Natur, zu deren wissenschaftlicher Ergründung er den ersten Schritt im Mittelalter tat, und seiner für damalige Zeit großen Beobachtungsgabe gerecht. In bezug auf Chemie ist er Gebers Anhänger.

Metallisches Arsen. Sal tartari per deliquium. Schießpulver.

Er versteht *metallisches Arsen* darzustellen, ebenso *Schwefelalkali, Sal tartari per deliquium* (durch Glühen von Weinstein u. s. w.). Als Hauptbestandteil der *Tinte* betrachtet er das Eisen. Vor der Verwendung *kupferner Gefäße* warnt auch er. Nach der schon von Marcus Graecus im VIII. Jahrh. gegebenen Vorschrift macht er ein *Ignis volatilis (Schießpulver)*, nennt das Vitrioldestillat *(Schwefelsäure)* jetzt *Spiritus Vitrioli Romani*, unterscheidet *natürlichen Galmei* als *Lap. calaminaris* von künstlich dargestelltem *Zinkoxyd, Tut(h)ia.*

Aus De virtutibus herbarum, lapidum et animalium von 1230, in dem er auch eine Lanze für die *Astrologie* einlegte, ist als wichtig zu erwähnen, daß der Verfasser die Insektenlarve kennt, die die Gallenbildung hervorruft, daß er erzählt, der *Feigenbaum* fructum aufert sine flore, daß er von dem *Coctanus* oder *Citonius* (Quittenbaum), also vermutlich in Deutschland wachsend, spricht.

Seine gesammelten Werke kamen Lugduni 1651 heraus. De vegetabilibus libri VII historiae naturalis pars XVIII etc. gaben E. Meyer und Carolus Jessen in Berlin 1867 heraus.

Thomas de Cantiprato.

Thomas de Cantiprato, von Cantimpré, Canonicus von Cambrai, geb. 1201 bei Brüssel, gest. 1270 als Professor in Löwen, ist Schüler Alberts.

Sein Gedicht De natura rerum ist eine scholastische Einflüsse zeigende Kompilation, nicht zum mindesten aus seines Lehrers Werken. Selbst wurde es, wie Pfeiffer neuerdings nachwies, Quelle und Vorbild für

Conrad von Megenberg.

Conrads von Megenberg, gest. 1372, „Buch der Natur“ [1]). Es erschien zuerst Augsburg 1471 und wurde neuerdings von Hugo Schulz, Greifswald 1899, herausgegeben. Von Ortolff v. Bayerland wurde es ausgiebig benutzt (vgl. S. 336).

Aus Megenbergs Buch seien folgende Artikel, die auch sprachwissenschaftlich interessant sind, angeführt: *Alraun = Mandragora; Eil = Ilex; E(rt)-paum = Hedera; Gamillen, Holaer = Sambucus; Honigroeren* = Zuckerrohr; *Kranwik = Wechalter* = Juniperus. Auch *destilliertes Öl, aus dem Holz* ganz in der von Mesue beschriebenen Art dargestellt (vgl. S. 280) [2]); *Mauszwivel* [„*Cepa muris* nicht *Cepa maris*, wie die Lateiner sagen“] = *Squilla,* tötet Mäuse und heilt Wassersucht; *Peipoz* [Beifuß, vom ahd. bîbôz, Beiwürze, oder bîvôt (gegen Müdigkeit im Schuh) „beim Fuß“ getragen] = *Artemisia; Perch= Kicher = Staphisagria,* zu Gargarismen und als Insecticidum empfohlen; *Pilsenkraut,* Kraut und *Samen* ein Schlafmittel: *Rattenkraut = Zizania, Lolium,* ein „Unrât in dem Korn“ offenbar *Mutterkorn; Mag(en)-Kraut* (Mohn), von dem weißer und blauer unterschieden, aber nur das Kraut verwandt wird; *Slint* =

---

1) Dr. Frz. Pfeiffer, Das Buch der Natur von C. v. Megenberg, Stuttgart 1861.

2) Vgl. über letzteres Kauffeisen, *huile de cade.* Bulletin de la Société syndicale de la côte-d'or 1902. Nr. 21. 57. Über die *Darstellung des Öls* erschien, Zwickau 1537, ein Sonderwerkchen „Die Thugent und natürliche wirklichkeit u. s. w.“, und der weiter unten genannte Pfarrer Mich. Bapst v. Rochlitz widmete ihm ein „Juniperetum oder Wacholder-Garten“ 1605.

Fraxinus, ihre Blätter zu einer Beinbruchsalbe; *Sterzelkraut* = *Thapsia*; *Sunnenwerbel* = *Cichorea*, nach Platearius als Giftmittel gepriesen; *Wanzenkraut* = *Iba*. *Coriandrum*, *Zucker*, weißer besser als gelber.

Vorher schon wurde das „Buch der Natur" von Jakob Maerlant, dem „Vater niederländischer Wissenschaft", geb. gegen 1235 in Brügge, zwischen 1264 und 1269 zu einem gereimten Arzneibuch unter dem Titel „*Naturen Bloeme*" verarbeitet. Maerlant.

Aus ihm erwähne ich die Empfehlung, eines Steins mit einem *Merkurbild* für einen *Amulettring*, Amulettring.

die maect sinen draghere ghesont,
vol gracien ende wijs talre stont,

Spinnweben, *Hydrargyrumsalbe* (hier im Norden zuerst gegen *Ungeziefer*)[1]) ebenso *Staphis agria* gegen „alle luse clene ende grote", *Cassia fistula*. Die Angaben genügen gleicherzeit, um ein Bild des Wanderns der Arzneimittel zu geben[2]).

Van der Wielen gibt aus den Schätzen der Utrechter Bibliothek l. c. noch Kenntnis von dem Werk eines Bruder Thomas von Boo, das sich nach eigener Angabe auf Galen, Avicenna, Nikolaus, Kleopatra u. a. stützt und mit dem Regimen sanitatis endigt[3]), Thomas.

Als „neu" tauchen bei ihm, so viel ich sehen kann, *Suppositorien* aus *Spanischer Seife* (vgl. S. 72), und eine Methode zum „Weißmachen" von *Eisen* mit in Urin gesottenem *(Zink =) Vitriol*, eine Art galvanischen Verzinkens (?), die *Bestimmung des spezifischen Gewichts* der *Seifenlauge* durch den Versuch, ob ein Ei darauf schwimmt, Umwandeln von Weiß- in Rotwein mittels *Mori baccae*, *Bresil* und *Alumen* auf,

und er erwähnt ferner das Werk eines Mag. Joh. Ypermann von 1300 und eine Handschrift von 1351, beide nach den eben genannten Quellen und Albert Magnus gearbeitet. Ypermann.

Raimundus Lull(i)us, 1235 (?) in Malorca aus edlem Hause geboren, verlebte seine Jugend in Saus und Braus, bis er durch eine Dame, die er mit ungestümem Liebeswerben bis in das Heiligtum der Kirche verfolgt hatte, an das Trügerische des Seins und an irdische Vergänglichkeit gemahnt[4]) und aus seinem Sinnentaumel erweckt, reuig Mitglied des von dem ihm gleichenden Franciscus von Assisi, gest. 1226, gegründeten Ordens wurde, später in Montpellier und Paris studierte, auf Reisen ging, auf denen er Arnoldus Villanovanus kennen lernte, dann den Orient besuchte, um dort als Missionar bei den Arabern zu wirken. Ohne Erfolge, außerdem halbtot gesteinigt, kehrte er zurück und widmete sich mit Feuereifer der alle Welt in Atem haltenden Alchemie. In London soll er für Eduards III. Kreuzzug Gold gemacht haben[5]) und schlecht belohnt worden sein. Die Zeit des Todes des „Doctor illuminatissimus", wie er wohl, zumeist wegen seiner mystischen und noch mystischer vorgetragenen Ansichten genannt wurde, ist nicht ermittelt, scheint aber 1315 zu sein. Lull(i)us, 1235–1315?

---

1) Vgl. bei Mesue, S. 279 und Ibn Baitar, S. 285.
2) Van der Wielen, in Pharmaceutisch Weckblad, 1900.
3) Nach den von v. d. Wielen gegebenen Proben scheint er mit Thomas von Cantimpré (S. 326), was zu vermuten wäre, nichts zu tun zu haben.
4) Eleonora amatorem puellariter accedens . . . recincto celeriter strophio mammas ostendit, cadaverosas illas et putridas subjectumque pectus horribili carcinomate obsessum (Olaus Borrichius, De ortu et progressu chemiae. Hafn. 1668).
5) Vgl. oben S. 231 ff.

Die Anzahl der Lullus zugeschriebenen Schriften beträgt etwa 4000, von denen aber wohl nur ein Zehntel ihm wirklich angehört. Hierher sind nächst den oben genannten noch zu zählen: Ars de principiis et gradibus medicinae, de *aquis* et *oleis*, Codicillus s. Vademecum, Experimentum oder De 24 experimentis totius naturae creatae.

Lullus steht in bezug auf sein Wissen auf Gebers Schultern. Darüber hinaus wußte er *Acid. nitricum,* seine *Aqua calcinativa* oder *fortis,* aus *Salis nitri, Vitrioli* et *Cinnabari* ana libr. 1 „in vase vitreo sicut moris est", zuletzt bei starker Hitze zu destillieren, und er empfahl, es „cum aliquanto *argenti* a suo phlegmate, ut pinguedo salis (*Argentum chloratum?*) recedat" zu behandeln, also von Chlorwasserstoffsäure zu befreien.

Äther, Salpeteräther.

Äther und *Salpeteräther* hatte Lullus unter den Händen (da er *Alkohol* und *Salpetersäure* auf einander einwirken ließ), ohne allerdings die Körper zu studieren.

Alkohol, Rektifikation.

Alkohol, die *Aqua ardens,* verstand er durch wiederholte Destillation über gebranntem Weinstein, sein *Sal vegetabile,* also *Kali carbonicum* zu *rektifizieren,* und zwar aus Retorten, die er mit Leinwand und Mehlbrei fest *lutierte,* nötigenfalls mit Lehm und Kuhhaaren *beschlug* und, wenn er nur mäßige Wärme anwenden wollte, in Pferdemist, gelegentlich mit Kalk gemischt, stellte. Er kannte die Entzündlichkeit des Alkohols und benutzte sie zur Bestimmung seiner Stärke: mit Alkohol befeuchteter Zucker oder Linnen dürfen nicht anbrennen.

Stärkebestimmung.

Mannigfach und nach alchemistischem Geschmack sind des *Alkohols* Namen, z. B. *Menstruum vegetabile, Anima coelica, Diana, Mercurius vegetabilis* (folgerichtig weil *Mercur* die gemutmaßte flüchtige elementare Basis aller Körper war), *Quinta essentia* (Alkohol wurde ja für den Stein der Weisen selbst gehalten).

Ammon carbonic.

Ammon carbonic. erhielt er bei seinem Suchen nach dem Wunderstein durch Destillation von gefaultem Urin achtjähriger Knaben, und er machte auf den stechenden Geruch dieses *Spiritus* oder *Mercurius animalis* aufmerksam.

Aqua regis.

Aqua regis, seine *Aqua ignis,* „quia comburit et cremat aurum et argentum", stellte er aus *Sal. ammoniacum* und *Salpetersäure* dar.

Calces.

Baurax (Borax) erwähnt er, ohne seine Eigenschaften klar zu legen. Dagegen nennt er *Calces* die, durch Einwirkung der Salpetersäure auf Metalle sich bildenden Verbindungen. Die Entstehung blauer *Glasflüsse* beim Zusatz von Kupfersalzen, die Darstellung von *Exmiraldum* [*Émeraude, Smaragd*], kennt er ebenso wie die Reinigung des *Hydrargyrum* (cum sigillo Hispaniae in *vesicis* advectum) durch Waschen mit Essigwasser und Durchpressen durch Leder, die Darstellung des *Hydrargyr. oxydat.* durch Erhitzen des Nitrats und die einer Art *Praecipitat. alb.* durch Fällen derselben Verbindung mit Salmiak und Weinsteinsalz. Auch *Kali acetic.* hatte er bei der Behandlung von Holzasche mit Essig unbewußt in den Händen. Von *Tartarus* destillierte er das *Brenz-Weinsteinöl* ab, und die Destillation von Kräutern mit Wasser übte er häufig aus.

Kali acetic.

Tinkturen und Quintessenzen.

Lullus ist ferner, was pharmazeutisch fast das wichtigste ist, eigentlich der erste, der die Darstellung von *Tinkturen* und *Quintessenzen* in modernem Sinne, wenn auch von damaligem alchemistischem Wahn befangen, in die Wege leitete. Seine Beweggründe und seine Methode geben am kürzesten folgende Zitate[1]) wieder:

Concreavit altissimus non solum in aqua ardenti, sed in omni planta, lapide et metallo *quintam essentiam* quantam durabilem atque mirabilem atque etiam in mineralibus serpentibus etc. . . . Capias igitur in Dei nomine quamcumque rem, a quo volueris quintam essentiam separare, et mitte illam in nostram quintam essentiam vini et pone ad fortem solem in vere, vel pone illam cum vase ad ignem levem et infra tres horas habebis quintam essentiam rei mixtam cum quinta essentia quae convertitur in talem naturam, sicut res, quae sibi mittetur, igitur si sit calida, si frigida, si humida, si sicca si laxativa . . . . talis natura fit, quia ut supra tibi revelavimus, appetitum habet, ad hanc complexionem, vel ad illam talem.

---

1) Aus seinem De secretis naturae. Vgl. bei Kopp, Gmelin.

Petrus Aponensis, von Abano, dem durch seine Schwefelquellen berühmten Ort bei Padua, wo sein Vater Notar war, 1250—1320, ein bedeutender Kenner des Griechischen und Anhänger von Averrhoes und Bearbeiter des Mesue[1]). Er wurde in Konstantinopel vorgebildet, dann in Paris, wo er den „*Conciliator*“, sein berühmtestes medizinisches Werk verfaßte, das später mit seinem *De venenorum remediis*, Rom 1475 und bis 1643, wiederholt erschien. Petrus von Abano. 1250–1320. Conciliator.

Unter den Vegetabilien zählt Petrus auf: *(H)Elleborus*, *Mezereum*, *Napellus*, *Turbith niger* etc. Unter Mineralia tischt er bei *Hydrarygrum* folgende aus mehr als aus einem Grunde wunderbare Geschichte auf: Apothecarius cum de nocte tempore magni aestus sitiret, temptans invenit ampullam plenam *argento vivo* quod bibit, et mane inventus est mortuus et invenientes *argentum vivum* exire de ano. Anatomisatus fuit et inventus fuit sanguis circa cor coagulatus et ipsum cor similiter. Invenerunt in stomacho fere libram unam a. v. Man darf wohl folgern, daß dieser Apothecarius s. str. oder Drogist den Becher liebte. Das eine Beispiel aus dieser frühen Toxikologie genügt auch, um sich ein Bild von ihrem niedrigen Standpunkt zu machen. Toxikologie.

Von 1306—14 in Padua Professor und fast als Wunderarzt geehrt, wurde Petrus als Astrologe und Magier der Inquisition verdächtig; später in Treviso dozierend, schwor er, wiederholt angeklagt, die Astrologie ab und starb 1315. Nachträglich noch zum Scheiterhaufen verurteilt, mußte das heilige Gericht sich damit begnügen, des Gelehrten Bild zu verbrennen: seine Leiche war von Freunden entführt worden[2]).

Petrus de Crescentiis (Pie(t)ro de Crescenzi oder Crescenti), 1235—1320 in Bologna, schrieb 1305 ein häufig aufgelegtes und übersetztes Opus ruralium commodorum unter Anlehnung an einen Ackerbauschriftsteller Vincentius Bellovacensis, gest. 1265, der wieder aus Palladius schöpfte. Crescenti, 1235—1320.

Crescenti zählt auf: *Liquiritia* als in Italien gebaut, *Frangula* (vermutlich als Cortex *Avorni)*, geröstetes *Sem. Lini* (als Speise, mit *Piper* und *Mehl* gewürzt), *Salep* (als *Rad. Satyrionis*, *Testiculus vulpis*[3]) und *canis)*, *Baccae Spinae cervinae* u. a.[4]).

Peter von Tussignana, gegen 1250 Professor in Bologna, Lehrer des Saliceto, erläuterte Rhazes, schrieb De medicamentorum formulis und auf Grund eigener Anschauung über die *Bäder von Bormio* (im Veltlin) in der Collectio de balneis etc., Venet 1553[5]). Peter von Tussignana.

Simon de Cordo Januensis [von Genua], Leibarzt des Papstes Nikolaus IV. (der 1292 starb), also Ende des XIII. Jahrh., versuchte durch Studien an Ort und Stelle, auf Reisen nach Griechenland und dem Orient die dortigen Arzneipflanzen kennen zu lernen und zu gleicher Zeit sich über ihre verschiedenen Namen zu unterrichten. Simon Januensis.

In seinen Synonyma medicinae s. Clavis sanationis, Parma 1773, Padua 1474, Venedig 1514, Lyon 1534, an dem er 30 Jahre lang gearbeitet hat[6]), gibt er Synonyma.

1) Vgl. S. 283 u. 279.
2) Gmelin, 1, 67. Hirsch. Vgl. auch S. 207, 280, 316.
3) Flückiger, an verschiedenen Stellen. Hirsch. Vgl. oben S. 184, 194 u. a.
4) Vgl. oben S. 283 bei El Gafiki. 5) Sprengel, 2, 662. Hirsch.
6) Sprengel, 2, 578, 613. Hirsch.

ein, ob seiner Unkenntnis, zahlreiche Sprachfehler enthaltendes (auf den Dyaskorides, S. 194, sich stützendes) Verzeichnis von Drogen, ihren verschiedenen Namen und, worauf sich die damalige Zeit stets beschränkte, ihrer Wirksamkeit nach Galen[1]). Abul Kasims Werk erläuterte Simon ebenfalls[2]).

Gentili(s) (d)a Fuligno.

Gentili(s) (d)a Fuligno oder Fuligineus, Sohn eines Bologneser Arztes und Schüler von Thadaeus Florentinus (S. 324), war als Leibarzt des Grafen Ubertino von Carrara zugleich Professor in Padua und Perugia, wo er 1348 der Pest erlag.

Gentilis schrieb unter Anlehnung an die Araber, besonders an Avicenna, den er auch kommentierte, und an Galens Qualitätslehre De praeparatione medicinarum et de modo investigandi complexiones earum, Venetiis 1568 ap. Juntas[3]).

Dinus de Garbo.

(Aldobran)Dinus [Hildebrandt] de Garbo, der Neffe von Thadaeus (S. 324), Professor zu Bologna, Siena und Florenz, gest. 1327, ist als „Expositor", nämlich des Avicenna bekannt geworden, ferner durch eine Abhandlung über *Maße* und *Gewichte* und *De Emplastris et Unguentis*.

Johannes de Sancto Amando.

Johannes von St. Amand (de Sancto Amando), Canonicus und Arzt in Tournay um 1250, schrieb eine Expositio supra Nicolai antidotarium (S. 307), Venet. 1495, 1589 und 1602.

Von *Ol. de Terebinthin.* sagt er: fit simile per sublimationem . . , ardet ut *ignis Graecus.*

Franciscus Pedemontanus.

Franciscus Pedemontanus, vermutlich in Salerno gebildet, Professor in Neapel und dort 1319 (?) gestorben,

schrieb ebenfalls De *balneis* (in der Collectio, Venetiis 1553) in der Hauptsache aber ein historisches Complementum an Mesue anknüpfend, das die ganze damalige Heil- und Arzneikunst wiederspiegelt[4]).

Christophorus de Honestis.

Christophorus de Honestis, Professor in Bologna und Florenz, gest. 1392, schrieb eine Expositio Antidotarii Mesues, Venet. 1562, die ihn als überzeugten Galenisten zeigt.

Giacomo de Dondis.

Giacomo [Jakob] de Dondis, geb. 1298, Professor in Padua, verfaßte 1355 ein pharmakologisch gehaltenes Promptuarium Medicinae, Venet. 1481, 1543, 1576, ein Sammelwerk nach dem Beispiele vieler Vorläufer.

Aggregator.

Bemerkenswerter ist sein Herbolarium s. Aggregator practicus de Simplicibus, zuerst von Peter Schöffer in Mainz 1485, später zu Passau 1485 und 1486 [daher Patavinus] und Venet. 1499 gedruckt, das durch Holzschnitte erläutert wurde, die nur eben ahnen lassen, was sie darstellen sollen, und das wohl nächst dem Gothaer Arzneibuch Quelle oder Vorbild für eine Menge von Pharmakognosieen (*Hortus sanitatis* etc.) und Volksarzneibüchlein wurde, die das Ende des XV. Jahrh. zeitigte, und von denen unten noch die Rede ist. Von de Dondis existiert auch ein De modo conficiendi *salis ex aquis calidis Aponensibus*, Venet. 1571, das nach dem Titel (ich konnte des Buches noch nicht habhaft werden) vermuten läßt, daß der Autor als erster an die Darstellung eines *Mineralwasser-*

Erstes Mineralwassersalz.

1) Saladin forderte sein Vorhandensein in der Bibliothek des Aromatarius.
2) Vgl. S. 282.
3) Gmelin 1, 67. Hirsch. Janus 1853, 410.
4) Sprengel, 2, 629. Hirsch. Vgl. auch oben S. 280.

salzes[1]) dachte, ferner De *fontibus Patavinis,* in De *balneis* quae extant apud Graecos etc. Venet. 1553, ap. Juntas.

Der Mitte oder dem Ende dieses XIV. Jahrh. gehört auch das oben erwähnte Gothaer Arzneibuch an, das in der Hauptsache die Practica des Bartholomäus ist, übersetzt[2]) nach eigener Angabe von „Master" Eberhard von Wampen 1325. Handelt es sich in dem dritten Teil der Schrift, die, wohl in Anlehnung an das Regimen Salernitanum, dem „Koninghe van vrankrike" von den besten Pariser Ärzten gewidmet war und „befestiget von den besten mestern to erffordie", um Lehrer der erst 1392 gegründeten Universität, so ist die erstgenannte Jahreszahl allerdings eine zu frühe. Das mitteldeutsche 172 Blätter große Werk enthält einen Abschnitt „dudesche arstedie" mit 196 Artikeln. Es sind nach den Körperteilen geordnete Heilvorschriften, *Arzneien, Besprechungen, Segen,* mit eingestreuten lateinischen Formeln, die völlig auf christliche Anschauungen gestimmt sind. Daß ihnen selbst der „*Har-, Berne-, Schaf-* oder *Quase-worm*" gehorchen sollte, soll folgender Segen beweisen: „Alzo leet sey dy worm! dyt flesch to etende vnd dyt been to brekende vnde dyt blot to drinkende alzo vnser leuen frouwen sunte marien was, do se ere live kynt an deme galgen des cruces hangend sach". Ein zweiter Abschnitt umfaßt ein Heilkräuter-, Arznei- und Heiltrankbuch; letztere sind größtenteils *Kräutersäfte.* Der dritte Abschnitt hält nicht, was die kurze Einleitung verspricht. Er ist zum größten Teil eine gereimte Schöpfungsgeschichte sehr geringen poetischen Wertes, eine Sammlung von Wetterregeln etc.

Gothaer Arzneibuch.

Besprechungen.

Aus dem Buche, das ein mitteldeutsches Sprachdenkmal von höchster Bedeutung, zu gleicher Zeit aber auch ein bedeutsamer Merkstein pharmakognostischer Wissenschaft ist, auf dem jedenfalls die größte Menge späterer deutscher Arznei- und Kräuterbücher aufgebaut wurde, mögen folgende Zitate mit den von Regel[3]) gegebenen Verdeutschungen hier eine Stelle finden:

„*Edele pilleln.* Nim zwo unze *Aloe, Mastîcen* ein unce, *Rhebarbarum* ein lôt, *Negelkin* ein lôt, *Citewar* ein *setin* (oder *satin* = 1/2 Loth, *Virdonk, Vêr(d)ink* ist 1/2 Unze = 15 g). Dar pulvere und tempere mit honigis vn wilt du di pilleln scerfe (stärker machen), so tu du darzu ein phennic gewichte grôzir *wolues milch.*"

Al(l)exandre = Mercurialis perennis. Anslok = (Jo)han(n)(i)s-, Spansch-Lauch = Allium Ascalonicum. Billenkrut- und *Saet,* wedder de kolden gicht. Dode ene *vleddermus* vnde nym ere *blot* mit *byllensat*" gegen Haarausfall. *Billenkrut* myt *Maensat* gegen Schlaflosigkeit; mit *Knuflokessat* auf Kohlen entzündet und durch einen Trichter eingeatmet, gegen Zahnschmerz. *Boemwulle* bei der Schädelöffnung, um den Kopfwurm zu entfernen, nach vorherigem Eingeben eines *S(ch)lapdranks,* in Art eines Tampons gebraucht (*Baumwolle* wurde um diese Zeit schon in England verwebt). *Cardamome; Clesse = Xanthium strumarium* (das 1880 zu kurzem Leben erweckt wurde). *Consolide* zu *Wasser* = „Stampe de blomen vnd make daraf water!" *Dach vnde Nacht = Parietaria officinalis. Glorificate = Benedicte = Geum urbanum. Hundeshaer*

---

[1]) Vgl. S. 147.

[2]) Die Gothaer Handschrift selbst führt weiter als Quellen auf: practica ypocratis, galigeni et constantini graecorum medicorum. Sonst sind die pseudo-aristotelischen Secreta secretorum benutzt. Handschriften sind noch vorhanden in der Bibliothek des Vatikan, in Breslau, Wien u. s. w. Letztere beiden hat auch J. Haupt in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie Bd. 71, 480 behandelt.

[3]) Programm des Gymnasium Ernestinum, Gotha 1872 und 1873.

wohl *Pedicularis* oder auch *Album Graecum*. *Iwe* = *Taxus* zu Salben. *Kovele* [von cuculla (Gugel, Kappe)?] vielleicht *Aconit.* *Lakrisse*. *Luningestunge*, *Lingua passerina* [luning, der Sperling] = *Polygon. aviculare* (vgl. S. 70 u. 104). *Peper* auch *wytter* und *langer*. *Pyonen*-[*Paeonien*] Wurzel und Samen, gegen Epilepsie auch als *Amulett*[1]) *Pors(t)* = *Ledum palustre* (*Rosmarin. silvestr.*). (Korn-)*Rade*. *Redick* (*Rettich*). *Ribbewort* = *Plantago*, äußerlich gebraucht. *Ryual* = (*Ga-*)*Raffel* [*Caryophyllata*] = Geum rivale (?). *Rolik* (*Rülik* = *Röl(e)k(e)* = *Millefolium*. *Schamponie* = *Scam(p)onie*, *Springwurz*, *Euphorbia Lathyris* s. *Tithymalus latifolius*. *Sc(h)andelwort* = *Stendelwurzel*. *Satyrion*, *Salep* als Aphrodisiacum. *Scherlin(g)k* [*Wodes* (Wodans) *Kerne*, *Wutscherling*, *Wiss-wyke Scherling*] *Cicuta* oder *Conium?*, in Pflaster und als Hypnoticum. *Sindouwe*, entweder *Sindau* (Sonnentau) = *Rorella*, oder *Sinau* = *Alchemilla*. *Syneckel* (vielleicht die allerdings größtenteils, z. B. von Ruellius als Wundheilmittel empfohlene *Sanicula* [von sanare, heilen] oder *Diapensia* [διά, πένδος Schmerz]) gegen fallende Sucht. *S(c)le(en)* = *Prunus spinosa*. *Squilla*. *Storit* = Storax. *Wachandel-(Wachholder)bere*. *Wormkrude*, das wohl schon *Cina* sein kann, das schon 1358 in Dortrecht gehandelt wurde.

Savonarola.

Giovanni Micaële Savonarola, aus vornehmer Paduaner Familie, 1384 (?) geb., wurde, nachdem er erst Soldat gewesen, „Physicus", 1434 Lehrer in seiner Vaterstadt, dann in Ferrara, wo er gegen 1462 starb.

Rektifikation des Alkohols.

Savonarola schrieb De *balneis* et *thermis*, Bologna 1493, und in dem Sammelband De balneis omnia etc., Venet. ap. Juntas 1553, ferner De arte conficiendi *Aquam vitae*, Hagen 1532, Basel 1597. Aus letzterem sind zu erwähnen die *Rektifikation des Alkohols* aus einer Blase im Keller nach einer Vorlage im Obergeschoß des Hauses, und die *Probe*, ob das Destillat auf Öl schwimme[2]).

Trotzdem der Norden auch in geistiger Beziehung anfing, dem Süden nachzueifern, trotzdem z. B. in Prag, wahrscheinlich auf Betreiben Petrarcas von Karl IV. die erste deutsche Universität nach italienischem Muster errichtet worden war (ihr folgte 1358 die von Heidelberg, 1365 die (1400 wohl erst eigentlich wirklich in Gang gekommene) von Krakau und im selben Jahre von Wien, 1392 die von Erfurt, 1426 von Löwen, 1451 von Glasgow, 1460 von Basel, 1465 von Ofen, 1476 Upsala), trotzdem, wie auch für unsere Wissenschaft schon nachgewiesen werden konnte, Männer genug erstanden, die an dem Bau der Wissenschaft im Norden hervorragend tätig waren, so blieb doch Italien auch im XIV. Jahrh. der Mittelpunkt aller abendländischen Bildung. Die, wie wohl angenommen wird, aus den Reihen der Drogenhändler, Ärzte und Apotheker zu fürstlicher Macht erstiegenen reichen Handelsherren, die Medici (vgl. außer ihrem Namen die in ihrem Wappenschild befindlichen Kugeln, die als *Pillen* gedeutet und als palle [ital. palla, die (auch Gewehr-)Kugel] zum Feldgeschrei ihrer Anhänger wurden), waren Hüter der Wissenschaften wie der Künste in Florenz, das 1302 seinen großen Sohn, den Sänger der göttlichen Komödie, Dante Alighieri, der, wenn er auch vielleicht nicht selbst praktisch tätig war, doch dem Tribo dei medici e degli speciali zu-

---

1) Es scheint die erste oder eine der ersten Erwähnung dieser aus dem Süden eingeführten nach Paeon oder nach der mazedonischen Landschaft Paeonia genannten Pflanze. Vgl. auch S. 85.

2) Kopp, an verschiedenen Orten. Giovanni ist der Großvater des berühmten Glaubenseiferers Girolamo Savonarola.

gehörte[1]), infolge der Wirren zwischen den Schwarzen (Guelfen) und Weißen (Ghibellinen) verbannt hatte. Venedig und Genua hatten sich zu großartigster Blüte entwickelt. Die Päpste zeigten sich als Förderer der Wissenschaft. Hand in Hand mit deren Aufschwung gingen allerdings auch Erscheinungen, die als Folgen des verfeinerten und gesteigerten Lebensgenusses anzusehen sind, Vorboten einer neuen Zeit, gegen die mahnende Stimmen von Männern, wie z. B. Girolamo Savonarola (S. 332, Anm. 2) ertönten.

Erfindungen. Entdeckungen.

Folgenschwere Erfindungen, die des Kompasses, der allein erst die großen Entdeckungen auf dem Gebiete der Schifffahrt, die 1486 durch Bartholomäus Diaz erreichte Erforschung der Westküste Afrikas bis zum Kap der guten Hoffnung, die Entdeckung des Seewegs nach Ostindien durch Vasco da Gama und schließlich die Entdeckung Amerikas 1492 durch Christoph Columbus[2]) möglich machte, und endlich die der Buchdruckerkunst durch Joh. Gutenberg und seine Gehülfen Fust und Schöffer waren es, die mächtig an der Umwandlung mittelalterlicher Zustände arbeiteten. Letztere besonders diente der freieren Entwickelung der Wissenschaft, sie führte aus den engen Zellen der Klöster und den dumpfen Stuben der Gelehrten heraus in das frisch pulsierende Leben des Volkes[3]). Niedergehalten so lange von den an alter Schulweisheit hangenden Dunkelmännern, den Obskuranten, in erster Reihe von den Dominikanern, konnte das Volk sich jetzt begeistern und erheben, vornehmlich durch das Studium der griechischen Klassiker (das von Konstantinopolitaner Gelehrten, die vor den Türken flüchteten, nach der Apenninen-Halbinsel gebracht worden war) und durch das der römischen, das von den Humanisten (unter ihnen Reuchlin, Erasmus von Rotterdam und der Feuergeist Ulrich von Hutten[4])), gepriesen und gelehrt wurde.

Buchdruckerkunst.

Auch auf dem Gebiete der Pharmazie blieb im XV. Jahrh. Italien noch leitend und des zunächst zu besprechenden Autors Werk wurde geradezu grundlegend für alle späteren literarischen Erscheinungen.

Saladin von Ascolo.

Saladin von Ascolo, Asculanus, war um die Mitte des XV. Jahrh. berühmter „Artium et Medicinae Doctor" in Salerno und Leibarzt des Fürsten von Tarent Giovanni Antonio di Balso Orsino. Höchstwahrscheinlich stand Saladins Wiege nicht in Ascalon, sondern in Ascoli (Puglia). Sein Hauptwerk ist das Compendium aromatariorum, das zuerst Bononiae 1488, dann sehr häufig einzeln, erläutert von Muton, und mit Mesues Werken, z. B. in dem Sammelband 1559, Venet. ap. Juntas erschien. Saladin schrieb das Werk, „um der Unwissenheit der Aromatarii abzuhelfen, die gelegentlich die Ärzte in Mißkredit brächten,

Unwissenheit der Aromatarii.

---

[1]) Giacosa gibt in seinen „Magistri Salernitani" seine Matrikel in Facsimile-Druck wieder.

[2]) Sie war allerdings schon etwa im Jahre 982 dem Isländer Erik Rauda gelungen. Er hatte Grönland kolonisiert, und bis zum XIV. Jahrh. bestanden bis zum Mündungsland des Lorenz-Stromes Kolonieen. Vgl. auch die Entdeckung der W.-Küste Amerikas durch Chinesen, S. 76.

[3]) Die Zahl der in den ersten 50 Jahren nach ihrer Erfindung erschienenen Bücher schätzt man auf $12^1/_2$ Millionen.

[4]) Vgl. S. 198 u. 208 und unten S. 399.

und von deren einem er erzählen könne, daß er 1441 von Alfons I. von Aragonien wegen einer Arzneimittel-Fälschung, von der weiter unten noch die Rede ist, habe bestraft werden müssen. Überall ließen die Aromataria zu wünschen übrig.

Erstes wirkliches Apothekerbuch.

Sein Werk, das erste wirkliche Apothekerbuch in unserem modernen Sinne gibt die ganzen wissenschaftlichen, praktischen und sittlichen Anforderungen wieder, die die damalige Zeit an den jetzt völlig vom Arzte zu trennenden, wenn auch oft genug noch mit ihm in einer Person verbundenen Apotheker stellte; es zieht alle die kleinen Schwächen in Betracht, die auch jetzt noch das Volk dem Apotheker anhängt oder denen der Gesetzgeber zu Leibe geht; es wurde vorbildlich für alle späteren Lehrbücher oder Schulen der Pharmazie, nachdem es erst Jahrhunderte lang das unentbehrliche Vademecum der Apotheker gewesen war, und heischt deshalb ein näheres Eingehen auf seinen Inhalt.

Examen vor einem Arzte.

Es zerfällt in sieben Abschnitte. Der erste zeigt die Anforderungen, die im mündlichen Examen vor einem Arzte an den Apotheker gestellt werden sollten:

Pflichten.

Primo aromatarius, a medico examinandus, interrogandus erit, quod est officium aromatarium. Respondeo et dico quod officium aromatarii est, terere, abluere infundere, coquere, destillare, bene conficere, et *confecta* bene servare. Propter quae omnia dico alterius, quod aromatarii tenentur scire grammaticam, ut valent bene intelligere dispensationes *receptorum*[1]) et antidotariorum et scientiae medicinae.

Verlangte Eigenschaften.

Secundo . . . qualis debet esse aromatarius. Es wird betont, daß er a ludo etiam a vino sit alienus et sobrius[2]) . . ., quod aromatarius, dum est juvenis debet uxorem ducere[3]), quia si sic fecerit, domabitur juventus ejus, et sic erit quietus, mitis et honestus et vacabit continue facultati suae, immo delectabitur in ea, et sic delectatio perficiet opus ejus cum laude, et amicorum copia gloriosa.

Kurz sei noch zusammengefaßt, daß der Aromatarius weder zu jung, noch zu alt, nicht stolz und hochmütig sein soll, nicht eitel und den Frauen ergeben. Er sei ferner fleißig, aufmerksam, gottesfürchtig, gewissenhaft, gerecht und wohltätig, besonders gegen Arme, wohlerfahren in seiner Kunst, höflich und zuvorkommend, um so mehr, als er für das kostbarste Gut des Menschen, die Gesundheit, zu sorgen hat. Er sei weder geldgierig noch geizig und tue nicht, als wenn er nur fürs Geld arbeite. Er überteure besonders Arme nicht, er lasse sich weder durch Liebe noch Haß zu gewissenlosem Tun verleiten, er soll deshalb keine *Abortiva* verabreichen, noch *Gift* und keinen *Honig* statt *Zucker* verwenden, nichts ohne den Rat erfahrener Ärzte tun, und, wenn ein unerfahrener Arzt schädliche oder widerwärtige Arzneien verordnen sollte, vorher dieserhalb anfragen.

Nötige Schriftwerke.

Tertia . . . ., quot libri sunt necessaria ipsis aromatariis pro arte eorum exercenda recte et cum bona conscientia. Dico: sex libri sunt necessarii: De simplicibus Avi(cennae) et Sera(pionis) (S. 276 u. 280), liber de Synonymis Simonis Januensis (S. 329), Liber Servitoris (des Abul Kasim, S. 282), Mesue (S. 279), Johannes Damascenus (S. 276), das Antidotarium magnum oder parvum

---

1) Das dürfte die erste oder eine der ersten Stellen sein, wo von *„Rezepten“* die Rede ist.

2) Vgl. dazu oben Charaka (S. 50 u. 60) Alcuins Vers S. 319 und das Zitat aus dem Regimen Salernitanum, übrigens auch damalige Trunkunsitten, um zu begreifen und entschuldbar zu finden, daß dem Apotheker Mäßigkeit ans Herz gelegt wird.

3) Dieser Wunsch Saladins hat, trotzdem er sehr vernünftig begründet ist und einen Teil der sozialen und der wieder einmal brennenden Frauenfrage in natürlichster Art zu beantworten geeignet erschiene, keine Nachahmung gefunden.

des Nicolaus[1]) oder „Circa instans" des Platearius[2]), und darüber hinaus De simplicibus[3]) des Dioskorides, auch den Macer in versis[4]).

Es ist das in der Tat eine so große und kostbare Bibliothek, daß sich selbst die manches für Wissenschaft schwärmenden modernen Apothekers kaum damit messen könnte. Interessant ist übrigens, daß unter den sechs geforderten Werken vier arabischen Ursprungs sind.

Der zweite Abschnitt enthält Fragen noch nach der Etymologie der von Nicolaus gebrauchten Namen der Composita, nach ihrer Zusammensetzung und Wirkung in folgender Art:

Fachkenntnisse. Aliptae.

Quid est *Alcohol,* dico atomi apparentes in sphera solis admodum subtilissimi pulveris, qui vix tactu comprehenduntur[5]); *Alipta* = mistura in qua *Mustus* (es gab noch in der Pharmacop. Wirtembergica von 1798 *Troch. Aliptae moschatae*) ingreditur.

Miva.

Miva est confortans ex succis habentibus confortare stomachum, fit ex *Succis Pirorum* vel *Citoniorum* cum *Zuccaro* (eine *Miva Cydoniorum* war noch am Aufang des XIX. Jahrh. in verschiedenen Pharmakopöen offizinell).

Pilula dicta est a rotunditate, quasi parva pila. Vel dicitur a *pilo* i. e. *pistillo,* quia antequam pilulae conficiantur mullum, laborant aromatarii in pistando eas in *mortario* cum *pilo* i. e. *pistillo.* Et nota, quod *pilulae* non debent esse antiquae nec induratae ad modum lapidis, quia tunc non valent, unde pilulae, cum mansierint sex menses, non habent virtutem et melius conservantur in *magdaleonibus* quam in pulvere[6]).

Ro(bu)b est Succus inspissatus ad modum *Mellis.*

Thabet = *Zucharum Candi* (vgl. S. 344) franz. *sucre candi.*

Im übrigen seien folgende Versus memoriales wiedergegeben:

Tunc *embrocamus*[7]), cum membra liquore rigamus.
Dicitur *Epithema* de Succis unctio pura
Membraque *saccellas*[8]), sacco pleno medicina,
Si fumum recipis, fit *fumigatio*[9]) sola.

Gewichte.

Im dritten Abschnitt behandelt Saladin die *Gewichte* und gibt den beim Regimen Salernitan. (S. 309) zitierten Vers zum leichteren Behalten bei.

Pharmazeut. Arbeiten. Rezepte. Substitutionen.

Im vierten Abschnitt finden sich omnia necessaria de *modo conficiendi* mit der Weisung: nota, quod aromatarius non debet autoritate propria sine licentia medici in *receptis* ponere *quid pro quo,* und daß, falls nur der Gattungsname einer Droge verschrieben ist, die zu nehmen ist, *quae praevaleat aliis* in virtute. *Rheum* übrigens soll nie allein, sondern stets sociata et correcta cum aliis dum ponitur *in decoctione* verordnet werden.

Einsammeln. Sammelkalender.

Der fünfte Abschnitt gibt Regeln für das Einsammeln der Vegetabilien, eine Art Sammelkalender. Im allgemeinen heißt es: *Semina* in aestate, *radices* in autumno, quia tunc tota virtus herbarum in radicibus est reposita.

Aufbewahren des Arzneischatzes.

Der sechste Abschnitt handelt De conservatione simplicium et compositorum et perduratione *solutivorum* nach Mesue. Erwähnenswert scheinen daraus *Cyclamen*[10]), das er als *Art(h)anita*[11]), *Panis alkirat* oder *porcinus* und *Pomum*

---

1) S. 306. 2) S. 312. 3) S. 131. 4) S. 309.

5) Hier m. W. das erste Mal in dieser Bedeutung

6) Pillen wurden also fertig und konspergiert oder in langen *Magdaleonen* zum Abschneiden und Formieren mit der Hand aufbewahrt. *Magdalides* hat schon Scribonius Largus, *μαγδαλία* [von hebr. migdal oder migdol, zylinderförmiger Turm] Galen. Vgl. auch S. 307.

7) *Embrocha,* *ἐμβροχή*, schon bei Theodorus Priscianus (S. 186), jetzt noch in dem engl. *Embrocation* erhalten. Zu Umschlägen benutzte Mischungen.

8) Saccellare, ein *Saccellum* oder einen *Sacculus* [davon das moderne französische *Sachet*], ein *Kräuterkissen,* auflegen.

9) Noch die Pharmakopöen der ersten Hälfte des XIX. Jahrh. hatten z. B. eine *Fumigatio Chlori.*

10) *Κυκλάμινος*, Dioskor., 2, 158.

11) *Rad. Arthanita s. Cyclaminis s. Panis porcini* noch am Anfang des XIX. Jahrh. z. B. in der Ph. Gallica von 1826 offizinell, und zu dem, ebenfalls offizinellen, mit *Succ.* oder *Decoct. Arthanitae* bereiteten *Ol.* und *Ungt. Arthanitae comp.* verwandt.

terrae bezeichnet; *Bryonia* nennt er *Vitis alba* und arabisch *Fesira; Manna* vom Orient und von *Kalabrien* empfiehlt er im Mai zu ernten. *Opium* läßt er, um ihm den Foetor zu nehmen, mit *Allium* destillieren und das Destillat eingeben. Unter *Solatrum furiale* versteht er wohl *Belladonna; Valeriana* = *Amantilla* (so nennt sie auch Alphita) i. e. *Fu.*

Aufbewahrungs-Gefäße.

Der siebente Abschnitt behandelt die *Aufbewahrungsgefäße* für die *Materia medica.* Saladin kennt *Vasa vitrea, vitreata (glasierte), plumbea,* de *porcellionibus (sic)*[1], *ferrea, argentea, stannea deaurata, aurea* und de *cornu,* in denen er nach denselben Grundsätzen, wie es noch jetzt geschieht, dann nach dem Grade ihrer Kostbarkeit die Arzneien unterbringt. Die Gefäße selbst haben *geraden Hals, orificia stricta,* der *zugebunden* (*restringere* wohl so, nicht als *zurückgebogen* ⌒ zu deuten, wenn gleich das der Gegensatz von *strictus* wäre), mit Wachs oder Pech *verschlossen* werden soll (die lange bekannten *Korkstopfen* (vgl. S. 144) scheinen also nicht üblich gewesen zu sein.

Series.

Im achten Abschnitt gibt Saladin ein Verzeichnis de omnibus rebus in qualibet *aromataria* vel *apotheca,* also eine Art Series[2]). Er zählt 16 Fette, 7 *Gallenarten,* 4 *Stercora,* 59 *Electuaria,* 46 *Aquae* (darunter *Aq. vitae s. ardens,* quae fit de vino, mirabilis pro salute hominum, praecipue quando de ea fit *quinta essentia),* 36 *Pillen,* 24 *Trochisci,* 27 *Olea,* 6 *Conservae* de *zuccaro,* 12 de *Melle* etc. auf. Der Aufbewahrungsraum (locus, nicht mehr *apotheca*) soll a ventis, sole ac imbribus defensus, non humidus aut fumosus aut pulverulentus sein (ganz wie bei Susruta, S. 69).

Lage der Aufbewahrungsräume.

Sehr bald machte sich die „schwarze Kunst" der Druckerei nicht nur im Dienst der Gelehrten an die Veröffentlichung des Nutrimentum spiritus für deren eigene ernste Studien, sondern es fanden sich auch Männer, die mit edlem Eifer darangingen, dem Volke volkstümlich in deutscher Sprache zu schildern, was ihm auf dem Gebiete der Natur- und Arzneiwissenschaft zu wissen frommte, und andere, die nach der Sitte oder richtiger Unsitte früherer Zeit alte Autoren bearbeiteten, d. h. geradezu abschrieben[3]).

Erstes Volksarzneibuch.

So trug das erste volkstümliche deutsche Hausarzneibuch, das „Buch von der Ordnung der Gesundheit", ein nicht genannter „Doctor" aus den damals in Betracht kommenden Werken zusammen und widmete es dem Grafen von Hohenburg. Es wurde wohl vor 1472 bei Friedr. Crewßner in Nürnberg gedruckt.

Das erste deutsche Apothekerbuch. Ortolff (von Bayerland).

Das erste deutsche Apothekerbuch, betitelt „Arzneibuch", schrieb ein Arzt Ortolff (von Bayerland), im XV. Jahrh. in Würzburg lebend. Es erschien 1477 in Nürnberg, 1479 und 88 in Augsburg, 1585 und 91 in Mainz. Der Abschnitt über die Kräuter entstammt völlig dem Konrad Megenbergschen „Buch der Natur" (S. 326). Daher die spätere Verwechslung der Autoren und ihrer Namen.

Holzschnittabbildungen.

Auch den Holzschnitt machte man sich sehr bald dienstbar, um den Lernenden einen Begriff von den *Pflanzen* zu geben, die ja den Löwenanteil der damaligen *Arzneien* lieferten und deren kostbarste und wirksamste aus unbekannten Fernen im sagenumwobenen Osten herstammten. Die ersten Bilder waren allerdings noch weniger ihrem Zwecke dienlich als die den seltenen, kostbaren Handschriften beigegebenen, sicher noch in den meisten

---

1) *Porcellana* im Jahre 1324: Vasa murrhina ex China, quae *Porcellana* patrio sermone appellantur. du Cange.

2) Sie wurde zu allererst in Wien Anfang des XV. Jahrh. aufgestellt

3) Vgl. dazu z. B. die Übersicht auf S. 194 und de Dondis, S. 330.

Fällen recht mangelhaft gepreßten Pflanzen angefertigten Handzeichnungen. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich, wenigstens bei exotischen Gewächsen, um eitel Phantasiegebilde, wie ein Blick in die sofort zu nennenden Werke beweist.

Herbarius. Ältestes Kräuterbuch mit Abbildungen.

1483 erschien, in Mainz bei Fust und Schöffer gedruckt, ein „Herbarius" als ältestes holzschnitt-geschmücktes Kräuterbuch. Ihm folgte 1485 der Herbarius Patavinus, in Passau gedruckt; 1486 endlich erschien zu Augsburg bei Hans Schönsberger der „Hortus sanitatis, auf teutsch ein Garten d' Gesundheit", der vielfach neuaufgelegt (später bearbeitet von Euchar. Röslin, Frankfurt 1533, lateinisch von Theodor Drosten 1540, ebenso von Lonicer 1551) auch als „Ghenochlike gharde der Suntheyt" niederdeutsch, Lübeck 1492, erschien. Der Frankfurter Stadtarzt Johann Wonnecke[1]), meist nach seiner Vaterstadt von Cube (Kaub) genannt, hatte den Herbarius[2]) zusammengetragen, und er fügte die Beobachtungen, die er auf einer mit Graf Solms und Ritter von Breidenbach nach dem Orient unternommenen Reise gemacht hatte, zu, während ein anderer Reisegefährte, Maler Erhard Rewich, die Bilder lieferte, die, keinenfalls, soweit es sich um fremdländische Pflanzen handelt, nach der Natur gezeichnet, lediglich der wunder- und schaulustigen Leserschar Staunen erregen sollten.

Johann von Cube.

Arbolayre.

In Paris erschien zu derselben Zeit ein Arbolayre [verdorben aus Herbolarius], das den ebengenannten Werken an die Seite zu stellen ist, vermutlich auch 1485. Das Exemplar der Pariser Bibliothek, ohne Zeitangabe, klein Oktav, ist betitelt:

Arbolayre contenāt la qualitey et virtus proprietey des herbes, arbres, gommes et semences extrait de pluseurs tratiers de medicine, comment davicen̄e, de rasis, de constantin, de ysaac, et plateaire selon le comun usaige bien correct.

Aus ihm ist zu erwähnen; *Elemi* als *Elempni*[3]) des sarracins. Unter *Solatrum* oder *Strigium* ist hier wohl *Belladonna* zu verstehen.

Le grant Herbier en François und le Jardin de Santé zeigen schon durch den Titel ihre Verwandtschaft mit den oben genannten Werken[4]).

Quiricus de Augustis. Lumen apothecariorum.

Ganz auf pharmazeutischem Gebiet bewegt sich wieder ein Italiener, Quiricus de Augustis de Dertona (Tortona), Doktor und Magister, in seinem Lumen apothecariorum, das zuerst Venet. 1495, dann 1549, 56, 66, und Lugd. 1503 erschien[5]). In 15 Distinktionen behandelt der Verfasser alles, was dem damaligen Apotheker zu wissen frommte.

Wachsarbeit.

Die *Confectiones aromaticae* behandelt die erste Distinctio, eine spätere das Artificium *Cerae*[6]) (die Bereitung von *gefärbtem Wachs* etc.), eine andere das

[1]) 1484—1503 „Doctor in medicinis, Meister, Arzt, Libarczt und Wondarczt." Er war von Wachdienst und Beedezahlung befreit und erhielt jährlich 50 fl. Kriegk, S. 49.

[2]) Herbarius oder Herbarium für eine Sammlung getrockneter Pflanzen wurde wohl erst von Ratzenberger im XVI. Jahrh. angewandt.

[3]) Vielleicht ist es bei Theophrast, 4, 7, und Plinius, 12, 38, unter *Enhaemon* verstanden.

[4]) André-Pontier 190.

[5]) Die Ausgabe von 1566 mit Manlius und Suardus, der Quiricus stark benutzte, in einem Bande.

[6]) Vgl. S. 340, 361 u. a.

des *Zuccharum*. Beide Arbeitszweige gehörten noch ganz dem Apotheker. In letzterem Kapitel finden wir m. W. das erste Mal *Morsellata* [Dimin. von morsa, ein Stückchen] *alba*: Zuccharum clarificatum coctionis non perfectae stangezetur [der italienische Schreiber latinisiert kurzer Hand das Wort seiner Muttersprache stangheggiare, d. h. mit einer stanghetta, einem baculus behandeln. Beim Studium der einschlägigen Autoren läßt selbst du Cange häufig wie in diesem Falle im Stich][1]) optime cum baculo, et post longam ejus ductionem addantur *zingiberis* etc., perfecte coquatur et in *morsellis* incidatur. Es handelt sich unzweifelhaft um das der Apotheke nur noch von wenigen Spezialisten erhaltene, aber fast nur für Geschenkszwecke verwendete, sonst den Konditoren verfallene Konfekt.

Morsellen.

Ebenso ging es mit dem hier ebenfalls zum erstenmal erscheinenden *Marzapanum* [das ist ebenfalls das italienische, latinisierte Wort]. Die *Manus Christi*-Arzneiform, die im „Lumen" noch häufig vorkommt, hat sich nur in den *Rotulae Menthae piperitae* erhalten[2]); dagegen kommt in Italien noch die *Savonia*[3]) [sicher mit suavis, ital. soave, süß, angenehm, wenn nicht mit *Sapa* oder sapio, zusammenhängend] vor.

Marcipan.

Ebenfalls völlig pharmazeutisches Gebiet pflegt der Friese Theodor (von) Ulsen(ius), von dem ein Lehrgedicht De pharmacandi comprobata ratione, Norimberg. 1496, und später cum notis Georg Pictorii, Basil. 1571, erschien. Es steht schon unter dem Eindruck iatrochemischer Ansichten.

Theodor (v.) Ulsen(ius).

Ulsenius hatte im übrigen tiefgründige humanistische Studien in Deventer in der Schule der „Brüder gemeinsamen Lebens" gemacht, war später zugleich mit Hartm. Schedel Arzt in Nürnberg und wurde 1507 als Spezialist nach Schwerin zu Herzog Balthasar gerufen, der an maligner Syphilis erkrankt war, an der kurz vorher sein Bruder verstorben war[4]).

Von einer eigentlichen

Arzneibuch-Literatur

war bisher die Rede nicht. Die oben erwähnten Kompendien und Antidotarien vermittelten, von Arzt-Apothekern jedenfalls geschrieben und von Ärzten und Apothekern gleichmäßig gebraucht, den Verkehr zwischen beiden. Die erste eigentliche Pharmakopöe, von einer Art Pharmakopöekommission bearbeitet und jedenfalls von gesetzlich bindender Kraft, wenn auch vorerst nur für den engen Kreis einer Stadt, ist das

Erstes offizielles Arzneibuch.

Ricettario di dottori del arte e di medicina del collegio Fiorentino all instantia delli Signori consoli della università delli speciali. Firenze 1498.

Diese Arbeit, die auf Andrängen der Florentiner Università dei speziali, einer Art Apotheker-Gilde, von einer jedenfalls ad hoc von dem dortigen Ärzte-

---

1) Vgl. unter Quercetanus die *Fruct. Senelor.*

2) Noch in der Mitte des XIX. Jahrh. wurden sie in den Apotheken in der Art dargestellt, daß der zur richtigen Konsistenz gekochte Zucker aus der langschnäuzigen Pfanne in dünnem Strahl ausgegossen und mit dem Spatel in Tropfen geteilt wurde. „So geringe diese Arbeit ist", klagt Ernsting, „so können doch alle Apotheken nicht damit fertig werden; ich habe viele gesehen, die gar nicht damit zurecht kommen konnten". Das ist wohl der Grund, daß auch diese „Konfekt"-Form in die Zuckerfabriken gewandert ist.

3) Ital. *Savonea*, Brustsaft oder Latwerge. Eine *Savonia mannata* führte 1835 noch Del-Bues Pharmacop. theoric. pract. auf.

4) Hirsch, Janus, 1901, 32. Um dieselbe Zeit litt und starb auch Landgraf Wilhelm II. von Hessen, nachdem er vergeblich verschiedene Ärzte befreundeter Höfe zur Behandlung herbeigezogen, an der Franzosenkrankheit. Rommel, hess. Gesch. 3. S. 125.

kolleg zusammenberufenen Kommission in Angriff genommen wurde, war grundlegend nicht nur für eine zweite Auflage von 1550, sondern auch für das Antidotar von Antwerpen von 1561 und das Kölner Dispensator von 1565, und sicherlich hat Cordus sie auch für seine erste deutsche Pharmakopöe von Nürnberg eingesehen und benutzt.

Ohne Zweifel ist die Bearbeitung des eben erwähnten Arzneibuches auf die Unannehmlichkeiten zurückzuführen, welche die Verschiedenheit der Arzneivorschriften in den mannigfaltigen von den Apothekern benutzten Kompendien, Antidotarien u. dgl. besonders in einer Stadt mit jedenfalls großem Fremdenverkehr (wie in Florenz) nach sich ziehen mußte. Daß auch die Ärzte solche Mißstände empfanden, beweist klar folgende Stelle aus des Wiener Professors der Medizin Martin Stainpeiß „Liber de modo studendi et legendi in medicina" aus dem Ende des XV. Jahrh., in der, zum ersten Male, so viel ich sehen kann, dem Gedanken an ein Universalarzneibuch (für omnes aromatarios) Worte geliehen werden. Stainpeiß schreibt:

Universal-arzneibuch.

Bonum esset, ut omnes aromatarii dispensatoria haberent consimilia; sed habent multum diversa, et illud malum est non solum medicis practicantibus, sed etiam ipsis aegrotis.

Von der wichtigen Rolle, die die Arzneikundigen im Volksleben spielten, gibt am besten Zeugnis die Art, wie sich die leitenden, gesetzgeberischen Kreise mit ihnen beschäftigten. Was die

grundlegenden Gesetze

betrifft, so ist vorweg zu bemerken, daß Kaiser Friedrich I., Rotbart, gest. 1122, zugleich mit der Einführung oder Anordnung eines allgemeinen Friedens zum ersten Male ein Strafgesetz gab, das Tötung in Friedenszeit mit Tod ahndete, Verwundungen mit dem Verluste der Hand, geringere Verletzungen mit Geldstrafen. Übrigens waren Gottesurteile, Zweikämpfe u. dgl. an der Tagesordnung; barbarisch wurden durch die Folter Aussagen erpreßt, und qualvolle Todesvollstreckung beendete den Prozeß, der übrigens meist erst angestrengt wurde, nachdem die Blutrache seitens der „Freundschaft" ihren Lauf gehabt hatte oder „Tädigung", eine Ablösung mit Geld, eingetreten war[1]). Betrug war verhältnismäßig selten. Er wurde meist in volkstümlicher Art durch die den Täter öffentlich bloßstellende „Wippe" oder dgl. bestraft.

1235.

Im Jahre 1235 erst trat der von dem anhaltischen Schöffen Eycke von Repkow zusammengetragene, ursprünglich wohl lateinisch geschriebene, deutsch-mittelalterliche Anschauungen und Gewohnheitsrechte darstellende Sachsenspiegel hervor, der in ganz Deutschland und darüber hinaus geltend wurde. Er setzt fest, daß:

Sachsen-spiegel.

Welk Kersten (Christen) man oder wif ungelouich (ungläubig) is unde mit touere ümme gat (mit Zauber umgeht) unde mit uorgifnisse (Vergiftung) unde des uorwunnen (überwunden, überführt) wert, den scal men up ener hord bernen (auf einer Hürde verbrennen (Buch II Art. 14, § 7).

[1]) Vgl. auch oben S. 296 ff.

Schwabenspiegel.

Etwa 50 Jahre später folgte, nach dem genannten bearbeitet, der sog. Schwabenspiegel. Beiden haftete der Fehler zu großer deutscher Einseitigkeit an, die zu der von römischer Gelehrsamkeit mehr oder weniger beeinflußten Zeit nicht mehr paßte. Die Vertreter der letzteren an den Universitäten ruhten nicht, bis sie dem „römischen Reich" römisches Recht geschaffen hatten mit gelehrten von der Landesregierung abhängigen Schreibern als Richtern an Stelle der germanischen freien Männer, und mit halbgelehrten Anwälten, die nach Melanchthon „die Urteiler wie das liebe Vieh an der Nase herumführten". Tatsächlich aber räumte das neue Recht doch mit mancher Willkür des Laienrichtertums auf, dessen „Malstätte" in den Städten noch mancher Roland bezeugt, und bahnte ein wirkliches Recht an.

Zahlreich sind die die Apotheker betreffenden gesetzlichen Sonderbestimmungen, die von den einzelnen Städten und von verschiedenen Behörden getroffen wurden, also Anfänge von

Medizinal- oder Apothekerordnungen,

von denen nur eine beschränkte Anzahl aufgeführt und in ihren wichtigsten und für die Entwickelung der Pharmazie in Betracht kommenden Punkten wiedergegeben und besprochen werden können. Der Kürze wegen sollen die aufgenommenen einzelnen Bestimmungen nur durch Zahlen angedeutet werden, die mit denen zusammenfallen, die bei der Besprechung des Edikts Friedrichs II. die springenden Punkte ordneten [1]).

Avignon 1241.

Eine der ersten Verfügungen ist die der Synode von Avignon 1241, die den épiciers das Verbot der Gemeinschaft mit Ärzten (Punkt II) einschärft und damit zu gleicher Zeit Kunde davon gibt, daß die genannten in erster Reihe Gewürzhandel treibenden Kaufleute als Konkurrenten der wirklichen Apotheker auftraten [2]).

Paris.

Ein gleichzeitiges Dokument zeigt als weitere Nebenbuhler der (hier bei den Romanen zum ersten Male vorkommenden) „Apotheker", ebenfalls zum ersten Male, die Pfeffer-(richtiger wohl ganz allgemein [3]) die Gewürz-) Händler, die pévriers, und die Wachszieher und -Händler, die ciriers, deren alte Stammesverwandtschaft zugleich durch ein hier ebenfalls zum ersten Male namhaft gemachtes Recht bezeugt wird:

Tuit cirier, pévrier et *apotécaire* ne doivent rien de coustume des choses devant dites pour vendre en leur otel, car ils s'accuitent au *poids le roi* etc.

Freiheiten.

Sie haben, da sie sich dem Gebrauch des *königlichen Gewichtes* unterstellt haben, Freiheit von Abgaben und von den Königswachen gleich den anderen freien Gewerben von Paris, wenn sie in ihrem Hause Handel treiben, nicht aber, wenn sie Sonnabends unter den Hallen oder auf dem Markt ausstehen [4]).

Eid. Nötige Eigenschaften. Christliche Konfession.

Von nicht viel späterem Datum, etwa aus der zweiten Hälfte des XIII. Jahrh., stammt der Eid eines christlichen und gottesfürchtigen Apothekers. Es werden von ihm christliche Konfession

---

1) Vgl. S. 314 u. 315.
2) André-Pontier, S. 81.
3) Vgl. auf S. 154 die Piperataria.
4) Boileau, Livre des Mestiers et marchandises t. 17 u. 18. Phillippe, 93.

und die bei Saladin genannten sittlichen Eigenschaften, dann Achtung und Ehrerbietung vor den ärztlichen Lehrern der Pharmazie und der Medizin im allgemeinen verlangt. Das Verbot des Dispensierens besonders von Purgantien ohne Rezept zeigt weiteres Loslösen pharmazeutischer Tätigkeit von ärztlicher, die Erlaubnis, nötigenfalls selbst verbotene Teile des Frauenkörpers, um ein Heilmittel darauf zu legen, zu berühren, die alte Verquickung beider. Aufgenommen ist weiter der Punkt VII, ergänzt durch das Verbot der Abgabe von *Abortivmitteln* und verdorbenen Arzneien. Interessant ist die eindringliche Warnung vor pfuschenden Charlatanen, Empirikern und alchemistischen Laboranten, deren Tun von manchen Magistraten zu eigener großer Schande geduldet würde. Neu ist auch das Verbot, *Ersatzmittel* ohne den Rat eines Einsichtsvolleren (Arztes wohl) zu verwenden.

Pfuscher.

Die bürgerliche Stellung der Apotheker dem Gesetze gegenüber war in Frankreich, von wo wir die ersten Quellen für die Beantwortung dieser Frage haben, der der épiciers gleich, der alten speciarii, die mit *species*, ursprünglich einheimischen Pflanzenprodukten, dann aber mit ausländischen kostbaren *Spezereien, épices,* handelten. Deren durch Gold aufgewogene Kostbarkeit gab den Händlern selbst ein entsprechendes Ansehen. Ihrer Gilde gehörten die Apothicaires an, wie aus einem Vertrag, den Philipp August 1222 schloß, hervorgeht[1]).

Ansehen.

Gilde.

In dem blühenden Handelsmittelpunkt Venedig, das schon 1172 in der Giustizia vecchia eine Behörde errichtet hatte, der der Drogenhandel und die als aromatarii bezeichneten Apotheker unterstanden, sehen wir 1258 ein Capitolare medicorum et spetiariorum die Ordnung der Verhältnisse in die Hand nehmen. Um betrügerischen Machenschaften zuvorzukommen, zu deren Entdeckung Untersuchungsmethoden ja noch gar nicht oder nur in sehr beschränktem Maße zu Gebote standen, wurde bestimmt, daß *Composita*, die teurer als 10 Soldi waren, entweder in Gegenwart der Behörde gemischt oder ihr vor der Dispensation gezeigt werden müßten. Die Präparate außer *Sacchar. violar.* und *rosat.* mußten selbst dargestellt werden. Die Behörde bestand wohl größtenteils aus Apothekern, die Sporteln erhielten[2]) und während der Amtsdauer nur beschränkt selbst arbeiten durften. Punkt VI war aufgenommen, übrigens gestattet, Kranke zu behandeln.

Venedig 1258.
Medizinalbehörde.

Über-wachung.

Von dem Verhältnis zwischen Ärzten und Apothekern erzählt außer dem eben erwähnten Eid (S. 340) auch eine Verfügung der Fakultät der Medizin in Paris von 1271. Sie verbietet den Apothekern inneres Heilen[3]).

Paris 1271.

Auch die Kirche, der, wie den Frauen nicht ganz zu verübeln ist, wenn sie Medizin und Pharmazie als ihre Domäne und deren Zugehörige als Nebenbuhler mit scheelen Augen ansieht, fühlte sich wieder bewogen, den Apothekern Aufmerksamkeit zu schenken. Der heilige Thomas eiferte im XIII. Jahrh. Antonius nach und stellte als Pflichten des Apothekers[4])

Heil. Thomas.
XIII. Jahrh.

---

[1]) Von ihren Rechten weiter unten.
[2]) Dian, Memoria sulle condizioni etc. 1891.
[3]) Gmelin, 1, 120. [4]) Phillippe, 930 ff.

den Punkt VI auf und verbot das *Substituieren*, Abgabe von *Abortiven* und jedes Überteuern der Kranken.

Paris 1312. Schon im Jahre 1312 haben wir den ersten ärgerlichen Beweis von einem bösen Vertrauensmißbrauch der Apotheker. Philipp IV. der Schöne ließ feierlich (à cry solemnel) verkünden, daß die éspiciers-apothicaires durch falsches, leichtes Gewicht große barats, frauderies und tricheries begangen hätten, und daß er derartiges betrügerisches Tun streng 1322. verbiete. Der Erfolg war kein befriedigender, denn 1322 mußte Karl IV. dieses Verbot wiederholen mit dem strengen Befehl, sich künftig stets richtiger Gewichte und Wagen zu bedienen [1]).

Florenz 1313—16. In den Jahren 1313—16 wurde auch in Florenz ein Novum statutum artis et collegii medicorum, speciariorum et merciariorum, dessen Aufschrift schon zeigt, wie die verschiedenen Stände geschieden, aber offenbar alle noch in ein Collegium geschart waren [2]).

Es gibt Vorschriften de non conducendo ad civitatem *crocum* falsum, de puniendo qui emerit *ceram* falsam et non laboraverit bonam, de puniendo medicum, qui tenuerit speciarium in apotheca non solventem impositas vel non jurantem arti praedicta (was darauf deuten dürfte, daß die Ärzte sich einen Helfer für pharmazeutische Zwecke hielten, und daß diese vereidigt waren), quod nullus staccionarius teneatur dare alicui suo proprio consilio *medicinam solutivam*.

Paris 1336. Eine französische Verfügung von 1336 räumte den eigentlichen Apothekern gewisse Revisionsbefugnisse über die épiciers ein, die letzteren erklärlichen und vielleicht erwünschten Grund gaben zu Eifersüchteleien, wie sie auch jetzt noch vorkommen.

Tatsächlich hatte ihr Gewerbe wie das der Wachsarbeiter, der Destillateure und Zuckerarbeiter, die im Grunde ja aus dem der Confectionarii, Aromatarii etc. hervorgegangen waren, große Ähnlichkeit mit dem der Letzteren. Desto verständlicher die Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Gewerbtreibenden, von denen immer und immer neue Beispiele werden angeführt werden können. Nicht zufrieden mit dem im Laufe der Zeit prächtig durch eignen Fleiß angewachsenen Sonderbesitz, sehen Kinder einer Mutter eifersüchtig nach dem Besitz der Geschwister!

Avignon 1341. Frauen. Zwei fast gleichzeitige Verfügungen von Avignon sind auch aus anderem Grunde interessant: ein Reglement schärft den épiciers und épicières ein, nicht mit *Maß* und *Gewicht* zu betrügen, und die Synode von 1341 [3]) setzt sich mit den sonstigen landläufigen Anschauungen bezw. der Konfession der Arzneihändler in Gegensatz (ähnliches sahen wir schon Juden und Jüdinnen als Arzneibereiter. bei jüdischen Ärzten) und gestattet Arzneiversorgung bei jüdischen épiciers und apothicaires. Es gab also damals nicht allein Frauen in der Pharmazie, sondern sie sündigten auch schon wie die Männer, und urkundlich beglaubigte jüdische Pharmazeuten traten in die Erscheinung.

Thomas v. Sarepta, um 1350. Die Mitte des Jahrhunderts bringt eine Ordnung, die offenbar von dem aufgeklärten, tüchtigen Priesterarzt Thomas von Sarepta [4]), der nach einem

---

1) André-Pontier, S. 193 ff.
2) In Facsimile von Giacosa in Magistri Salernitani nondum editi wiedergegeben.
3) André-Pontier, S. 81. Vgl. 340.
4) Vgl. S. 321.

langen schaffensreichen Leben, als Wohltäter gesegnet, 1370 in Breslau starb, beeinflußt ist.

Er ordnete ärztliche Überwachung der Apotheken an, verbot, daß Ärzte bei Apothekern wohnten, von ihnen verköstigt würden und Geld liehen[1]; daran knüpft er das Verbot des Pfuschens hier zum erstenmal auftretender urinbesehender, also heilpfuschender Frauen. Als neues Recht tritt die Gewährleistung der Zahlung[2]) seitens des Rats im Falle der Arzneilieferung an Zahlungsunfähige auf.

Urinbesehende Pfuscherinnen.

Vom Jahre 1350 findet sich auch eine Nürnberger Verordnung, die als Aufgabe der Apotheker das Zubereiten von Arzneien nach mündlichen oder schriftlichen ärztlichen Verordnungen angibt und ihm anbefiehlt, sich mit bescheidenem Gewinn zu begnügen. Ebenso ist den Ärzten Apothekerhantierung verboten[3]).

Nürnberg 1350. Bescheidener Gewinn.

Auf demselben Standpunkt steht die Verfügung Johanns des Guten von 1352[4]), die in erster Reihe wohl im Interesse der Ärzte erlassen ist und, um das Kurpfuschen von „Frauen in vorgerücktem Alter, Konvertiten, Landleuten und Kräuterhändlern“ zu unterdrücken, unbefugtes Kurieren verbietet. Wichtiger ist eine andere Verordnung eben desselben Königs von 1359. Sie befiehlt zu allgemeinem Wohl zwei Visitationen[5]) jährlich durch 2 Magister der Medizin und 2 Apotheker und Befolgung des Antidotars des Nicolaus[6]); sie enthält nach dem Punkt VI übrigens auch die Weisung, die Standgefäße mit dem Datum der Darstellung des Inhalts zu versehen, Großhändler, die verdorbene Waren verkaufen wollten, anzuzeigen, bei der Revision durchgeschlüpfte schlechte Waren nicht an Kollegen oder Barbiere weiter zu verkaufen.

Paris 1352. 1359. Visitationen. Antidotar des Nicolaus. Standgefäße mit Datum.

Um dieselbe Zeit erhielten die Apotheker in Nürnberg auch eine Besoldung (es sind Belege über 8 und 24 Pfund Heller jährlich bewahrt[7]), die kaum eine auskömmliche war und wohl auch nicht sein sollte. Wahrscheinlich hatte sie gleich anderen Gerechtigkeiten den Zweck, den keinenfalls ohne weiteres lohnenden verantwortungsreichen und mühseligen Beruf erstrebenswert zu machen und den für das Gemeinwohl so wichtigen Apotheker in ein gewisses abhängiges, aber doch auch ehrendes Beamtenverhältnis zu bringen. In Nürnberg gehörten die Apotheker (oder einzelne derselben) zu den Amtsleuten, „so man jerlich zum neven rat vertigt und sweren läßt“. Ihnen kam nach einem Ratserlaß von 1442 auch zu, „von gemeiner notdurft wegen die apotheken mit ihren Zugehörungen zu beschawen und iren Dingen nachzugen.“

Besoldung. Beamtete Apotheker. Revidieren.

Es ist begreiflich, daß auch die Konstanzer Ordnung von 1387 den Ärzten und Apothekern jegliches Paktieren verbietet. Sie setzt außerdem fest:

Konstanz 1387.

---

1) Daß solche Leihverhältnisse vorkamen, bezeugt die Tatsache, daß z. B. ein Arzt Weigell von Apotheker Jörg Windisch in Kassel 1567 100 Thlr. entlieh.

2) Vgl. „Bevorrechtigte Forderungen“ auf S. 159, Anm. 6.

3) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit, 1891, S. 14.

4) Philippe, S. 108, 110.

5) Nach André-Pontier, S. 63, wurden die Apotheker in Montpellier schon vor 1340 von Mitgliedern der Universität, an der sie ihre Studien gemacht und von denen sie examiniert worden waren, *„inspiziert“*.

6) Vgl. S. 306.

7) Peters, ebenda S. 20 u. 28. Die in Augsburg erhielten im XV. Jahrh. gleich den Ärzten 20—30 fl.

daz en kain appateger en kainen arzat nit geben sol von den sachen und den spezereyen.

Geschenkverhältnis.

Auch aus dieser Weisung geht hervor, daß schon damals ein an sich harmloses Geschenkverhältnis[1]) zwischen den beiden eng verbundenen Ständen obwaltete, das später ob gelegentlicher Ausartung noch mancherlei gesetzliche Maßnahmen nötig machte und jetzt noch in der gelegentlich bei stehenden Sitte des Weihnachts- und Neujahrsgeschenkegebens sein Wesen oder Unwesen treibt.

Wien 1404. Kurpfuschende Apotheker. Akademische Bürger.

In Wien machten sich schon 1404 die Apotheker durch Übergriffe in das Gebiet der Ärzte unliebsam bemerkbar[2]), und ihnen, den „Empiricis et aliis non legitime practicantibus", wandte die medizinische Fakultät der Universität, zu deren Bürgern die Apotheker auch gehörten, ihr Augenmerk zu. Die erste gesetzliche Verfügung datiert vom 28. Oktober 1405. Sie (und einige geringfügige Ergänzungen aus den folgenden Jahren) setzte auch jährlich zweimalige Revisionen fest; neu ist die Forderung des Austaxierens der Rezepte, die der Befolgung der Bücher von Mesue und Nikolaus[3]), die Beschränkung des Giftverkaufs auf die Apotheken und die Forderung einer gewissen beruflichen Vorbildung[4]).

Austaxieren. Alleinrecht des Giftverkaufs. Vorbildung.

Das Treiben der Dürrkräutler und Arzneiwarenhändler, Herbulistae und Truffatores [truffa, ital. der Betrüger], der Kurpfuscher und Quacksalber muß trotzdem ein himmelschreiendes geblieben sein. Ungeachtet einer Menge Beschwerden u. s. w. aber kam es schließlich nur zu einem neuen Gesetzentwurf. Legte man ihn auch ad acta, so verdient aus ihm doch hervorgehoben zu werden, daß er eine wissenschaftliche und praktische Vorbildung und ein gesetzlich vorgeschriebenes Dispensatorium vorsieht, die Verwendung von (leicht zu verfälschendem) *Zuckermehl*[5]) statt weißen (Hut- oder *Kandis-*)*Zuckers* verbietet und auch gegen weibliche Pfuscher zu Felde zieht[6]).

Bäcker. Mailänder Verordnung 1417.

Daß die Bäcker damals tatsächlich schon als Eindringlinge ins Gebiet der Apotheker auftraten, beweist eine Mailänder Verordnung von 1417, die ihnen, den offellari, verbot, eine jedenfalls arzneilich in der Art

---

1) Wie es sich auch leicht aus der uralten, später aber schon von Kaiser Friedrich II. (vgl. auch die Vorschrift von Avignon, S. 342) und Thomas v. Sarepta, S. 343) verpönten Gemeinschaft zwischen Apotheker und Arzt herausbilden kann, wenn die Eintracht sich nicht in bittere Zwietracht wandelt.

2) 1477 beschweren sich auch die Ärzte in Frankfurt a. M. über die pharmazeutischen Pfuscher. Es muß dabei daran erinnert werden, daß eine Menge von Apothekern tatsächlich Ärzte war und daß eine Anzahl von Ordnungen kurieren mindestens erlaubte.

3) Vgl. S. 334 und 335.

4) Schwarz, Beiträge. Vgl. übrigens das Lehrgeld, S. 296.

5) *Zuckerrohr*, schon im XII. Jahrh. auf den Mittelmeer-Inseln gebaut, und besonders der Zucker von Malta [lat. Melita, *Sacchar. Meliteum* [daher *Melis* (?)], und Candia [davon oder von dem Epitheton cand(id)um oder dem arab. Khanda *Candis*] war berühmt. Ersterer kostete in der Mitte des XVI. Jahrh. etwa 30, letzterer, damals (seit Anf. des XV. Jahrh.) schon durch *Canari-Zucker* [von den kanarischen Inseln], seit 1506 durch den von St. Thomas ersetzt (in S. Vincente, S. von Santos hatte ein Genuese Adorno eine Zuckerfabrik, in der ein Sohn des bekannten Eobanus Hessus „Schreiber und Außrichter" war. J. Pistor, „Reisebuch des Hans Staden aus Homberg", Festschrift der Anthropologen-Versammlung, Kassel 1895, S. 8), etwa 55 Pfg. heutigen, damals allerdings so viel höher bewerteten Geldes.

6) Schwarz, Beiträge zur älteren Geschichte etc. Pharm. Post 1893.

unserer *Brustbonbons* u. dgl. gebrauchte Leckerei, *Leccabono (gekochten Honig)* zu fertigen und zu verkaufen [1]).

Basel.

1430.

Sehr interessant ist die Ordnung von Basel [2]), die auf Antrag eines deutschen Meister Dieter in Anbetracht allgemeiner Änderungen im Sanitätswesen wegen des bevorstehenden Konzils daselbst 1430 erlassen wurde. Die durch sie verlangte Literatur ähnelt der von Saladin geforderten. Genannt werden Simon Januensis, Circa instans, Serapion, Mesue und Nicolaus (vgl. S. 334). Sind die Bücher gerecht (richtig abgeschrieben) und versteht er sie, daß er ihnen „nachwürcken" kann, so ist der Apotheker „gerecht vnd guten Lobes voll". Heimische *Kräuter* sollen selbst gesammelt werden. „Was die Welschen Böses haben, das verkaufen sie heraus an den, der sich davor nicht zu hüten weiß" [3]), heißt es bezeichnend für den Handel vom Süden her. Ebenso charakteristisch für das damalige Leben ist folgende Verordnung: *Realgar, Arsenik, fruchtabtreibende Mittel* und solche für *künstliche Sterilität* sind besonders Klöstern gegenüber mit Vorsicht zu verkaufen! Revisionen waren vermutlich eingeführt und später jedenfalls der 1460 gegründeten Universität übertragen.

Verkehr mit Klöstern.

Kompagniegeschäfte.

Auch Nürnberg sah sich im XV. Jahrh. veranlaßt, offenbar auf Grund von Beschwerden oder zutage getretenem Ärgernis, den Kompagniegeschäften der Brüder in Apoll (II), Arzt und Apotheker, näher zu treten Eine Verfügung setzte fest:

> das kein Appotecker in die Dingen, die zu der Arzenei gehören, in kauffen und verkauffen in oder außer den Appotecken mit keinem Arzt nicht Auftrag noch tail oder gewinn nicht haben lassen soll [4]).

Saladin.

Wien 1465.

Der Folgezeit gehört Saladins einer Apothekerordnung fast gleich zu achtende Mahnung an die Apotheker an, die in allen folgenden Ordnungen u. dgl. fast durchweg Nachahmung fand. Sie findet sich auch in dem Statut vnd ordinae der Wiener medizinischen Fakultät an die Apotheker vom Jahre 1465, die in erster Reihe sich gegen die Pfuscher richtete, die den Ärzten unbequem wurden. Die mit solchen Pfuschern in Verbindung stehenden Apotheker sollten in Verruf erklärt werden. Auch hier durfte Arznei nicht den „Klosterlewten" verabfolgt werden. Nächst den oft erwähnten kirchlichen Verordnungen gegen das Pfuschen der Kleriker treten hier zum ersten Male Vertreter der Arznei- und Heilkunde dagegen auf [5]).

Daß es der Kirche mit ihrer Abneigung gegen die Heil- und Arzneikunst tatsächlich nicht ganz ernst war, daß sie im Gegenteil recht wohl daran dachte, daß der kranke Leib gefügigeres Gebiet für ihre Zwecke ist als der

---

[1]) Cenni storici S. 22. Charakteristisch für damaligen Geschäftsbetrieb ist das weitere Verbot, mit Kunden unter 20 Jahren Würfel und Karten zu spielen.

[2]) Reber, „Schweizerische Beiträge" in der Schweiz. Wochenschr. Zürich, S. 11.

[3]) Vgl. S. 366 und weiter.

[4]) Peters, Arzt S. 32. Vgl. auch oben S. 343.

[5]) Schwarz, l. c, S. 11 des Sonderdrucks. Vgl. auch hier oben die Ordnung von Basel. Die Maßregel wird man eher verstehen, wenn man an die sittlichen Zustände der Klöster denkt, und z. B. an die Nachricht, daß Kaiser Heinrich von einem Bruder des Predigtordens, „vergeben" (vergiftet) worden sein soll (Chroniken deutscher Städte 13, 62, 24), daß ein Priester „auf des bobestes [Papstes] rot [Rat] mit *Gottes Lichnamen* (der *Hostie*) jemanden vergiften mußte" (ebenda Bd. 8, 67, 19) u. s. w.

Paris 1429. gesunde, geht aus der Bestimmung der Kirchenversammlung zu Paris 1429 hervor, daß das Heilpersonal und die Apotheker die ihnen anbefohlenen Kranken schon am zweiten Tage der Behandlung zum Beichten zu veranlassen hätten — eine Bestimmung, die unter Ludwig XIV. in Frankreich 1712 erneuert wurde[1]). Vgl. auch unten.

Frankfurt. Frankfurt hatte vor Erlaß einer Ordnung, die (wie in Stuttgart) vorerst für den einzigen vereidigten Stadtapotheker, Radbod Kremer, 1461. 1461 gegeben wurde, schon auf Grund von Erkundigungen in Konstanz (S. 343) eine solche, die verloren gegangen war. (1348 wirkte in Frankfurt ein Stadtarzt und zugleich Stadtastrolog[2]), der wohl selbst dispensierte.) Gegen Verfälschungen. In der neuen wurden „nicht *sopistecerete*" [*sophisticierte*, verfälschte, vgl. S. 366] Drogen verlangt, als wissenschaftliche Grundlage Mesue und Nicolaus, festgesetzt, dgl. Befolgung einer gleichzeitig veröffentlichten Anfertigung unter ärztlicher Aufsicht. Taxe (vgl. S. 353), Darstellung der *kostbaren Arzneien* unter ärztlicher Oberaufsicht; einem Kolleg von geschworenen Ärzten fiel auch das Schlichten der Streitigkeiten zwischen beiden Ständen zu. In diesem Falle tritt an die Stelle des Gehaltes eine einmalige, nach und nach zu- Einmalige Beihülfe. rückzuzahlende Beihülfe von 200 Gulden zur Einrichtung der Apotheke[3]).

Diese gesetzgeberische Arbeit auf pharmazeutischem Gebiet erregte so viel Aufsehen, daß 1470 Basel, 1472 Konstanz und 1496 Eßlingen baten, sie zwecks Nachahmung einsehen zu dürfen.

Köln 1478. Pavia 1483. Zeitlich folgen eine Ordnung von Köln 1478, erlassen an Stelle einer nicht aufzufindenden von 1397[4]), und eine von Pavia 1483[5]), die beide nichts Erwähnenswertes bringen, und schließlich eine Verordnung für Ligurien, in der verboten wird, daß ein Apotheker zugleich zwei Apotheken besitzt[6]).

Mailand 1470. Schon die Wiener Ordnung machte die Ausübung der Pharmazie von einer gewissen Vorbildung abhängig, eine Mailänder Bestimmung von 1470 aber setzte zum ersten Male fest, daß

Examen u. Approbation. nullus audeat exercere aromatarium nisi si sit examinatus et approbatus a Rectoribus et Consiliariis sub poena ducatorum XII.

Paris 1484. 4jähr. Lehrzeit, Meisterstück, Gilde. Von einer vierjährigen Lehrzeit und einem „Meisterstück" im Dispensieren von Pulvern, Anfertigen von Rezepten und Kenntnis der Drogen macht aber erst im Jahre 1484 eine Verordnung in Frankreich den Eintritt in die Gilde der epiciers, apothicaires, ciriers und confiseurs, wahrscheinlich auf Betreiben derselben, abhängig (vgl. S. 359).

Giftverkauf. Von der Notwendigkeit eines behördlichen Ausweises beim Einkauf von weißem *Arsenik* oder *Hüttenrauch* als *Rattengift* (vgl. S. 317) ist in demselben Jahr in Nürnberg die Rede[7]).

Stuttgart 1486. „Des Apothekers zu Stuttgart Eid und Gesetz" von 1486 galt, wie schon gesagt, allerdings vorerst auch nur für einen einzigen, den ersten

1) Leclair, Obligation des médicins. Janus 1901. 436. Vgl. auch S. 384.
2) Vgl. S. 209.
3) Kriegk 63 u. 69 ff. Aus den Frankfurt. Medicinalacten I, zwischen 25 u. 26.
4) Apoth. Ztg. 98, 597.
5) Cenni storici del collegio degli aromatarii. 1898. Assoz. chimic. farmaz.
6) *Boriani* in Bolletino chim. farmac. 1898. 239.
7) Peters, Aus pharm. Vorz. S. 22.

Apotheker dort, dem es zugleich seinen Besitz privilegierte (der ein Jahrhundert früher dort erwähnte Arzt und seine Nachfolger fertigten jedenfalls ihre *Arzneien* selbst an). Das „Gesetz" ist aber doch eine, die erste Württemberger Apothekerordnung[1]). Sie enthält die Nummern Punkt I und II, Schutz vor Konkurrenz (Privileg des alleinigen Betriebes) und den Hinweis auf eine Taxe.

Das Hinüberspielen der Hantierung der Zuckerbäcker in die der Apotheker wird für Deutschland auch durch die Instruktion klargelegt, die der Rat von Halle seinem ersten Apotheker, Simon Puster, 1493 gab. Er mußte sich zu regelmäßigen Spenden von Kollationen und von 8 Pfd. *Zuckergebackenem* verpflichten.

Halle 1493.

Das erste Giftbuch, in dem ganz nach moderner Art, wann, wieviel und ob auf Grund eines behördlichen Ausweises jemand *Gift* aus der Apotheke geholt hatte, eingetragen werden mußte, findet sich in einem Nürnberger Ratserlaß von 1496.

Erstes Giftbuch.

Nürnberg 1496.

Der Giftbezug zu technischen Zwecken war jedenfalls schon ein so großer, daß er derartige Maßnahmen zwecks Verhütung von Mißbrauch[2]) nötig machte. Ein Nürnberger Polizeigesetz aus dem XV. Jahrh. bestimmt außerdem noch, daß nur geschworene Apotheker *Hüttenrauch* und *gelben Arsenik, Sublimat, „Twalm,* das man nennt *Opium*[3]), *Springkörner (Sem. Cataputiae minor., Grana regia minora,* ein vergessenes Purgans, vielleicht auch Fischgift), *ander Gifft* und *treibend Arznei"* verkaufen dürften. Es war eben der Apotheker, in dessen Laborator Alchemie, die eben anfing, sich von dem Spezialdienst der erträumten Metallveredelung und der Suche nach der Lebenspanacee loszulösen und der Medizin und der Technik zu dienen, getrieben wurde, der einzige Sachverständige, dem man solch gefährlichen Handel anvertrauen konnte.

Taxen.

Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß im klassischen Rom, das für die Entwickelung pharmazeutischer Rechts- und Handelsverhältnisse allein oder in erster Reihe ebenso als grundlegend in Betracht kommt, wie es für die wissenschaftliche Entwickelung maßgebend ist, freie Entfaltung aller Kräfte als am ersprießlichsten für das Staatsleben angesehen wurde[4]).

Rom hat Gewerbefreiheit.

In den römischen Rechtsquellen finden sich auch nur Maßnahmen, die freier Konkurrenz Vorschub leisten oder ihr jedenfalls keinerlei Zwang auferlegen, und erst im späteren Rom, als das unerhörte Anwachsen des Staates aufhörte und dem stillstehenden wirtschaftlichen Leben irgendwie aufgeholfen werden mußte, stößt man auf Andeutungen gewisser Verkehrsfesseln.

Einige der oben erwähnten Tatsachen zeugen davon, daß in Rom recht

---

1) Clessler, Zur Geschichte der Apotheken Stuttgarts. Südd. Ap.-Ztg. XXXVII, 64 ff.

2) Wie nötig solche Vorsichtsmaßregeln waren, erhellt aus folgenden kurzen Nachrichten aus Fürstenhöfen: Die Ärzte brachten 1298 König Albert (?) *Gift* ins Auge und hängten ihn an den Füßen auf (vermutlich allerdings wohl nur, um ihn dadurch besinnungslos und geeignet für eine Operation zu machen); 1417 ward Herzog Wilhelm von Holland, 1427 Herzog Philipps Frau, Michelle, „vergeben"; 1424 sollte Johann von Bayern mit Fnin [Venin] vergiftet werden (Chroniken der deutschen Städte, an verschiedenen Orten). Vgl. auch *Realgar* in Alphita auf S. 317.

3) Es scheint die erste, vielleicht einzige Stelle, wo Twalm, das sonst nur „Ohnmacht" oder Qualm bedeutet, für Opium steht.

4) Vgl. oben S. 159 ff.

wohl bekannt gewesen sein muß, wie bei der Bewertung der Leistungen der Jünger der Arznei- und Heilkunde die Merkmale, die im allgemeinen auf die Preise bestimmend einwirken, völlig im Stich ließen und daß gelegentlich Luxus- und Zwangspreise eintraten, vor denen das für sein höchstes Gut, die Gesundheit, kämpfende Volk entschieden geschützt werden mußte.

Preis der Arznei nicht nur nach Angebot und Nachfrage festzustellen.

In der Tat läßt die Bestimmung des Wertes der Arznei nach Maßgabe ihres Angebots und der Nachfrage nach ihr jedenfalls bei dem Verkehr mit dem konsumierenden Volk völlig im Stiche, und kaum irgendwo anders kann der für das Handelsleben charakteristische Kampf zwischen den Interessen des Käufers und Verkäufers so stark ausgenutzt werden und für ersteren so tief unheilvolle Folgen zeitigen wie im Arzneihandel.

Bei Nachfrage: Gebrauchswert, schwankend nach der Beurteilung der Arznei als Natur-, Anstands-, Luxus-bedürfnis, nach der Zahlungsfähigkeit des Kaufenden;

Bei der Nachfrage ist in erster Reihe der Gebrauchswert des begehrten Gutes zu berücksichtigen. Und schon hier wird der Volkswirt vor eine Frage gestellt, die zu beantworten nicht leicht und nicht ohne weiteres möglich ist. Tatsächlich müßte man das Mittel, von dem man die Gesundheit, für den Kranken unzweifelhaft das höchste Gut, erwartet, als ein Naturbedürfnis ansprechen, und der Philanthrop, der Christ, der Staatsmann wird es darunter rechnen — skeptischer schon urteilt der erfahrene Arzt oder Apotheker auf dem Lande, der Landmann, dem das Leben eines Pferdes fast wertvoller erscheint als das der eigenen Frau, anders urteilt der Germane wie der Römer, lediglich als Kaufmann der Sklavenhalter u. s. w. Je nach der Anschauung wird der eine das *Heilmittel* unter die Naturbedürfnisse, der andere unter die Anstands- oder Luxusbedürfnisse rechnen[1]).

Es ist klar, daß schon dieser Umstand allein auf die Preisstellung ganz unendlichen Einfluß ausüben kann und wird. Weitere Einwirkung muß die Zahlungsfähigkeit des Kaufenden haben. Bei der Preisbildung in Staaten mit freigegebenem Apothekergewerbe, bei der sog. Rocktaxe z. B. in Frankreich oder England sieht die Gegenwart das Resultat.

bei Angebot: Ermittelung des Tauschwertes erforderlich unter Berücksichtigung des Einstandspreises.

Bei dem Angebot wird der reelle und richtig rechnende Geschäftsmann (und tatsächlich darf der Apotheker wie der Arzt trotz der prinzipiellen Verschiedenheit ihrer angebotenen Güter nur wie der Kaufmann rechnen) seinen Preis dem tatsächlichen Tauschwert seines Gutes anpassen. Er muß zum allermindesten seinen eigenen Einstandspreis herausholen.

Bei dessen Bemessung fallen gerade bei den Arzneimitteln (wie bei dem Gute, das der Arzt austauschen will) manche Momente ganz gewaltig in die Wagschale, die, da sie allein geeignet sind, den sprichwörtlich gewordenen Vorwurf der teuren Preise des „Neun- und neunzigers“ zu entkräften und den auf denselben Vorwurf aufgebauten Streit zwischen anbietenden Apothekern (und Ärzten) und konsumierenden Krankenkassen in den Jahren 1900 bis 1903 zu beleuchten und manche Anfeindung zu entkräften, ein näheres Eingehen heischen.

Einkaufspreis. Spesen.

Daß auf den Einkaufspreis die verschiedenen Spesen [ital: spesa von spendere, ausgeben, erinnert wie die „italienische Buchführung“ etc. an die Blütezeit des italienischen Handels, von dem schon häufig die Rede war und noch sein wird. Für den Norden wurde er eben so vorbildlich wie die römische Arzneikunde]. Fracht, Zoll, Emballage, Leccage [ital. leccaggio, aber doch wohl vom deutschen „Leck“ und „lecken“, eine „Undichtigkeit“ und „herausfließen“, mit französischer Endung] geschlagen werden müssen, ehe der Verkaufspreis gefunden wird, ist nachgerade dem modernen Apotheker, über dessen mangelnde kaufmännische Vorbildung seit jeher geklagt wird, geläufig geworden, trotzdem die fürsorgliche Regierungsarznei- oder die von einem gefälligen, kaufmännisch denkenden Apotheker berechnete Handverkaufstaxe ihn der Mühe des Preis-Kalkulierens enthebt.

---

[1]) Landgraf Wilhelm IV. von Hessen klagt 1580 gelegentlich einer Seuche, daß sein Volk häufig genug die Ausgabe für Arzt und Arznei scheue! Rommel, Gesch. v. Hessen, Bd. 5, 570.

Was beim Kalkulieren sonst noch in Betracht kommt, gleicht dem Arzneimittel und dem Apotheker, der sich mit seinem Vertrieb beschäftigt: beide nehmen, trotzdem der Apothekenbetrieb ein wesentlich kaufmännischer ist, eine Ausnahme-, eine Sonderstellung ein, und sie muß der Volkswirt bei ihm und bei der Deutung seiner Preise als in Betracht kommende Faktoren in Betracht ziehen[1]).

Not-, Monopolpreise.

Schon in gewöhnlicher Zeit kann der Preis zu einem hohen Notpreis werden, wenn das Medikament als Naturbedürfnis[2]) angesehen wird. Noch mehr Veranlassung dazu bietet der Eintritt menschenmordender Seuchen. Wie diese auf der einen Seite die Preise z. B. von Nahrungsmitteln zu erniedrigen pflegen, so lassen sie auf der anderen Seite die von Arzneimitteln unerhört, zu schwindelhaft scheinenden Monopolpreisen in die Höhe schnellen[3]). Weitere Momente, die das Herausbilden solcher Preise möglich und gerechtfertigt erscheinen lassen, sind:

Kostspielige Vorbildung, benötigt durch das verlangte Sachverständnis der betreffenden Gewerbetreibenden; ein Beruf, der durch die Möglichkeit körperlicher Schädigung (Betriebs- und Ansteckungsgefahr, die beispielsweise auch eine Erhöhung der betr. Versicherungsprämien bedingen) der in Betracht kommenden Personen gefahrvoller, durch die verlangte stete Dienstbereitschaft mühseliger, durch die Eigenart der Hantierung verantwortungsvoller wird als andere; Schwierigkeit der Darstellung der Heil- und Arzneimittel und die Möglichkeit, sie geheimzuhalten.

Letzterer Umstand hat die „Spezialitäten-“ und „Patentgesetzgebung“[4]) geradezu erzwungen. Der Staat übrigens verschmäht nicht (wie auch aus der Spielleidenschaft) aus Unternehmungen[5]), die hierher gehören, Gewinn zu ziehen.

Monopolpreise erscheinen weiterhin gerechtfertigt durch den Umstand, daß dem Apotheker die Gelegenheit genommen ist, sich leicht verderblicher[6]) oder durch die seit ältesten Zeiten auch im Gebiete des Heilmittelhandels in Betracht kommende Mode wertlos gewordener Waren selbst zu Schleuderpreisen zu entledigen, weil ihm Absatz in allgemeinem kaufmännischen Sinne unmöglich ist und weil er mit äußerst geringen Mengen[7]) nebenbei schwierig und gefährlich zu behandelnder Stoffe arbeiten muß, deren Anschaffungspreis gegen den, welcher für die Hantierung mit Recht in Ansatz zu bringen ist, völlig in den Hintergrund tritt. Auch daß der Apotheker, der, besonders in der Neuzeit, wo er fast nur noch Arzneibereiter und -Händler ist, selbst (und mit ihm das arzneibedürftige Volk) zum wil-

---

1) Roscher, 3. Kapitel, vom Preis.

2) Vgl. oben S. 159 Anm. 5 die Theodosianischen Maßregeln, um solche Notpreise zu verhüten.

3) Vgl. das Steigen der Preise für *Karbolsäure, Opium, Chinin* u. dgl. in Cholerajahren und im Kriegsjahre 1870.

4) Vgl. hierzu das plötzliche Sinken der Preise für *Salicylsäure, Antipyrin* u. dgl. nach dem Erlöschen der betreffenden Patente.

5) Unter sie gehören der Betrieb von *Bädern* und der Vertrieb von *Quellenprodukten.*

6) Chemie und Pharmazie haben gelehrt, durch Darstellung von Dauerpräparaten sich dieser Gefahr zum größten Teile zu erwehren.

7) Der Kaufmann, der einen Artikel „detailliert“, ähnlich wie der Apotheker das z. B. bei *Tartar. stibiatus* tut, von dem eine frequente Apotheke im Jahr wohl kaum mehr als 100 g dispensiert, rechnet denselben Aufschlag wie der Apotheker, und 100 und mehr Prozent Aufschlag bei Artikeln wie Milch, bei Bier und anderen Artikeln des täglichen Lebens sind völlig gewöhnlich. Übrigens spricht Plinius, allerdings wohl irrtümlich oder übertreibend, von hundertfachem Kaufmannsgewinn. Karl der Große gestattete in einem Kapitulare 100—200 Prozent, und zur Blütezeit des portugiesischen Handels zahlte man in Europa etwa das sechsfache des Einkaufspreises der Waren. (Roscher, S. 331).

lenlosen Ausbeutuugsobjekt der Großhändler und Fabrikanten herabgedrückt werden kann, von den Wechselfällen der „Konjunktur“, „spekulierend“, keinen Nutzen ziehen kann, muß ihn berechtigt erscheinen lassen, sich durch einen großen Preisaufschlag schadlos zu halten.

Würde der Kleinhandel des klassischen Altertums und späterer Zeit nicht ganz im allgemeinen (also ebenfalls der mit den Schätzen der Apotheke) die ihn charakterisierenden Merkmale auch in der Preisstellung gezeigt haben, so würden seine Angehörige sich jedenfalls eines höheren Ansehens erfreut haben, wie es oben [1]) geschildert werden konnte. Nichtsdestoweniger ist von einer Taxe zuerst in dem oben S. 314 zitierten Edikt des großen Kaisers Friedrich II. von 1224 die Rede. Ob sie zu gunsten des Publikums oder des Apothekers erlassen ist, ist kaum zu sagen. Jedenfalls zieht sie die Ausnahmestellung des Stationarius in Betracht. Sie verleiht ihm ein Handelsmonopol, in dem sie nur nach Maßgabe vorangegangener Feststellung der Notwendigkeit Konkurrenz zuläßt, und sie denkt an seine Zwangslage in betreff des Ersatzes seiner leicht verderblichen und deshalb schnell zu erneuernden Arzneischätze durch Feststellung zweier verschiedener Preise.

Taxe. 1224.

Die nächste „Taxermahnung“ ist die schon oben (S. 343) angedeutete von Nürnberg 1350:

vmb daz selb sol er nemen solch gelt, daz er hab zeitlichen vnd bescheiden gewin nach seiner gewizzen, zu seiner Kost, narung vnd arbeit.

Das war allerdings sehr relativ und je nach den Ansichten des Apothekers über angemessene Lebenshaltung sehr dehnbar.

Wien.

Nicht viel später muß in Wien, wie aus der oben zitierten Ordnung hervorgeht (S. 345), eine Taxe vorhanden gewesen und benutzt worden sein. J. Schwarz [2]) hat sie, nach einem handschriftlichen Exemplar (Cod. 5400 der Wiener Hofbibliothek) des Mag. der Medizin Pürckl v. Schöngraben um 1440 (vermutlich beim Revidieren der Apothekerrechnungen benutzt), veröffentlicht. Sie soll hier als vorderhand erste bekannte wirkliche Taxe mit einigen Kürzungen und ihr Anfang in Facsimiledruck [3]) einen Platz finden. (S. 351).

Erste wirkliche Taxe.

Taxa vendicionis medicinarum in apotecis iuxta consuetudinem civitatis wiennensis.

Syrupi.

Item omnis *syrupus confectus cum zukkaro* unc. 1 . . . VIII ₰

Item omnis *syrupus confectus cum melle* unc. 1 . . . . VI ₰

Item omnis *confectio laxativa* sive *electuarium laxativum* in solida sive liquida substantia cum *zukkaro* aut cum melle drachm. 1 facit . . . II ₰

Item omnis *confectio tabula* [4]) sive *conformativa* sicut *dyagalange* . . . . *electuarium ducis, aromaticum, rosarum* secundities unc. 1 facit . . . . VIII ₰

Item *dyamusci* 1 unc. . . . XII ₰

Item *dyamargarit.* unc. 1 . . XII ₰

Item *electuarium de gemmis* unc. 1 . . . . XVI ₰

---

1) Vgl. S. 141, 153, 155, 156 u. a.

2) Pharm. Post 1893, Beiträge etc. Sonderdruck S. 4.

3) Die Lesung erleichtert der gedruckte Auszug.

4) Also wohl *Morsellen*, *Tabletten* u. dgl.

Taxe venditionis medicinarum in apotecis [illegible] civitatis wienn

Syrupi

Item omnis syrupus confectus cum zuccaro ʒ j viij ₰
Item omnis syrupus confectus cum melle ʒ j vj ₰
confectio laxativa — Item omnis confectio laxativa sive electuarium laxativum in pulvere sive liquidum sive cum zuccaro aut cum melle ʒ j facit ij ₰
Item omnis confectio tabulata sive confectio sicut est dyagalanga dyacitonitum dyadragagantum electuarium ducis electuarium de rosis [illegible] ʒ j facit viij ₰
Item pliris cum musco ʒ j xij ₰
Item dyamusci ʒ j xij ₰
Item letitie galieni ʒ j xij ₰
It dyambra ʒ j xij ₰
Item dyacameron ʒ j xij ₰
Item dyamargariton ʒ j xij ₰
Item electuarium de gemmis ʒ j xvj ₰
Item magnum platonis ʒ j xvj ₰
It anisum confectum album et rubeum ʒ j viij ₰
Item coriandrum confectum album et rubeum [illegible] plus [illegible] confectorum [illegible] ʒ j viij ₰
Item cinamomum confectum ʒ j xiiij ₰
Item cubebe confecte ʒ j xiiij ₰
It citrinum confecti ʒ j xij ₰
Item fungi confecti ʒ j xij ₰
Item pyra confecta ʒ j xij ₰
Item electuarium [illegible] ʒ j xiiij ₰
Item electuarium de psilio ʒ j xiiij ₰
Item dyasatyrion ʒ j xiiij ₰
Item acori conditi ʒ j xij ₰

Opiate

Omnis opiata ʒ j xij ₰
Item metridatum ʒ j xiiij ₰
Item tyriaca ʒ j xiiij ₰

Item *manus Xti prelati* unc. 1 XVI ₰
Item *anisum, coriandrum, confectum album et rubrum* VIII ₰
Item *cubebe confecte* unc. 1. . XIIII ₰
Item *citronati confecti* unc. 1 XII ₰
Item *dyasatyrion* unc. 1 . . XIIII ₰
Item *acori conditi* unc. 1 . . XII ₰

Opiate.

Omnis *opiata* unc. 1 . . . . XII ₰
Item *metridatum* unc. 1 . . XIIII ₰
Item *theriaca* unc. 1 . . . . XIIII ₰

Lohoch.

Item omne *Lohoch* unc. . . . XII ₰
Item omnis *conserva* ut *zuccari rosarum, violarum.* unc. I VIII ₰

Item omne genus *pillularum*[1]) drachm. 1 solvit III ₰

Item *pillule* de *reubarbaro* drachm. 1 . . . . VI ₰
Item *pillule al(o)efang.* drachm.[2]) 1 . . . . VIII ₰
Item *pillule albate magne* drachm. 1 . . . . VI ₰
Item *pillule imperiales* drachm. 1 . . . . VI ₰

Item omnis *pillula deaurata*[3]) drachm. 1 VII ₰

Item omnis *trociscus* drachm. 1 IIII ₰
Item *trociscus de terra sigillata* drachm. 1 . . . . . . VI ₰
Item omnis *pulvis specierum* drachm. 1 solvit . . . . . IIII ₰
Item *speciesplires*[4]) cum musco drachm. 1 . . . . VI ₰

Omnis auxungia unc. 1 VI ₰[5])

Item *auxungia vulturis* unc. 1 XVI ₰
Item *auxungia daxi* unc. 1 . XII ₰
Item *auxungia castorei* unc. 1 XVI ₰

Unguenta.

Item ung. marciaton unc. 1[6]) VI ₰

Emplastra.

Item *dyaquilon cum gummis* unc. 1. . . . . XVI ₰
Item *emplastrum oxicrocium* unc. 1. . . . . XX ₰
Item *emplastrum gratia dei*[7]) unc. 1. . . . . XVI ₰

Olea.

Item omnia olea unc. 1 III ₰

Item *oleum iusquiami* unc. 1 XVI ₰
Item *oleum petroleum* unc. 1 XVI ₰
Item *oleum tartaricum* unc. 1 LX ₰
Item *oleum ovorum* unc. 1 . XXVII ₰

Aque destillate

Omnes *aque destillate* unc. 1 II ₰

Item *aque rosarum de allexandria*[8]) unc. 1 . . . . XII ₰
Item *aque rosarum* unc. 1 . VI ₰
Item *aque rosarum camphorate* unc. 1. . . . . XII ₰

Herbe.

Omnis herbe M 1 I ₰

Item *neufar*[9]) M 1 . . . . II ₰
Item *flores violarum* M 1 . . II ₰
Item *flores boraginis* M 1 . . XII ₰
Item *flores buglossae* M 1 . . XII ₰

Radices.

Omnis radix unc. 1 IIII ₰

Item *radix spargi* unc. 1 . . IIII ₰
Item *radix enule* unc. 1 . . IIII ₰
Item *radix polipodii* unc. 1 . IIII ₰
Item *radix ellebori* ppati albi unc. 1 . . . . VIII ₰
Item *radix ellebori* nigri ppti unc. 1 . . . . VIII ₰
Item *radix esule* ppte unc. 1 VIII ₰
Item *radix serpentie* unc. 1 . XII ₰

Semina.

Omnia semina unc. 1 VI ₰

Item *semem spargi* unc. 1 . XII ₰
Item semen *milii* solis unc. 1 VI ₰

---

1) Wie bekannt Pillen schon aller Welt waren, erhellt übrigens auch aus dem Namen des Ortes Pillenreut in Bayern, der schon 1400 erwähnt wird (Städtechronik 1, 195, 12) (wenn er nicht etwa sich auf *Bilsenkraut* bezieht).

2) Aus *Aloe* und einer Menge Würzstoffen.

3) Das erste Beispiel von *vergoldeten Pillen.*

4) *Spec. Pleres* [πλήρης vollkommen, „universal"] *Archonticon* des Nicolaus Praepositus mit einer Unmenge Zutaten.

5) Zusammen 6.

6) „*Schmirament* aus 60 Teilen" nennt es Ernsting.

7) Ein Kräuterpflaster. 8) Importiertes. Zusammen 16.

9) Vielleicht *Neufofar(i)* = *Artemisia.*

Item semen *melonum* unc. 1 . IIII ₰
Item semen *cucumerum* unc. 1 IIII ₰
Item semen *cucurbitae* unc. 1 IIII ₰
Item semen *urtice* unc. 1 . . VI ₰
Item semen *cathaput.* unc. 1 . XIIII ₰
Item semen *dauci* unc. 1 . . VI ₰
Item semen *pastinace* unc. 1. XII ₰
Item semen *nigelle* unc. 1 . . XII ₰
Item semen *nummularie* unc. 1 XII ₰
Item semen *lupi* (*lupini?*) unc. 1 XVI ₰
Item semen *carthari* unc. 1 . VIII ₰

Item *vasa* pro *sirupis* et *aquis distillatis* et *pixides* pro unguentis et *scatule* pro confectionibus et *lagene, flascones* de *ferro* et *stanno,* ista omnia forum habent.

Die erste „Series“.

Den Beschluß dieser Taxe macht eine, nach meinen Ermittelungen die erste „Series“, d. h. eine Aufstellung, der „res, quibus quivis apothekarius debet uti“ [1]).

Frankfurt 1450.

Im Jahre 1450 war in Frankfurt a. M. wohl auch schon eine Taxe vorhanden. Jedenfalls findet sich in dortigen Medizinalakten, I, Fol. 13 [2]), ein Verzeichnis:

Ista sunt medicinarum . . quae ad apothecas requiruntur in genere et in specie, in 8 Abt. „lapides, gemmae, aromatica specialia, laxantes, essentiae, fructus, radices flores vnd semina“ geordnet,

1461.

ohne Preise. Vielleicht wurden sie von Zeit zu Zeit beigefügt. Nachdem 1459 die Anstellung eines „gelernten erfahrenen und beeidigten“ Apothekers sonst unter denselben Bedingungen wie der Stadtarzt [3]) beschlossen war, machte man sich 1461 an die Ausarbeitung einer Apothekerordnung [4]) und zu gleicher Zeit einer Taxe, von der ein Abzug zur öffentlichen Einsicht in der vorderhand einzigen Apotheke von Radbod Kremer aufgehängt werden sollte. Die Taxe beginnt:

„Der egenant Rabodus apteker ist mit den ersamen vnde wisen hern desz Rades zcu Frankfurd ober komen vnd eins worden, die herna geschribben besundern stucke zcugeben na eynem gesaczten Kauffe. Czu den ersten ein loyd von iglichem herna geschribben *sirupen* ader was der glichen ist vor vier heller (es folgen 24 Sirupe und Oxymel). Item in welichen sirup gelt *casia, sistoa* [*Sistose* = *Macis*], *manna, granata* vnde laxativa dasz ist dribende arczczedie na uswisunge der genannten bücher, desz sirupsz kommet eyn lot vor 6 heller vnd uf dasz hoste eyn lot vor 8 heller na dem also der *manna* fel oder wenig geet in den sirup“.

„Item von *tabulerte vnde gebacken Stocken*, die dasz herze, heupt, magen vnd lebern stirken, gemacht von gudem *wissem czucker* in besundirheit genannt *aromaticum rosatum*“, weiter 30 solche Zucker haltende Confortionen zuletzt „*manus Christi perlatum* dasz ist gebacken fin czucker mit Rosenwasser iglichesz eyn lot vor 8 heller confecton *alipte mustate* 1 loid 1 tornos“ (16 heller).

„Auch sal he gebben dy *latwerge* genannt *leticia Galieni* (dgl. 4 andere), das lod vor 8 heller, dasz pulver davon dasz quentin vor 8 heller mit zevei loeden czugkers vor 16 heller“.

Andere *Opiate*, im ganzen 9, das Lot 8 Heller, *Elect. de gemmis Mesue*, das Quentchen 16 Heller. „*Folium Auri meri,* 1 . . . (?) plaid vor 6 Heller“. *Conserven rosarum* etc. 1 L. 6 H. *Mel rosatum* 1 L. 4 H. „*Blumen,* die man gemeinlich finden mag also sind *barroff*blumen [jedenfalls *Barrocus, Melissa*] Conserven davon 1 L. 4 H. *Lohoc* 1 L. 6 H. *Penid Czugker* (*Saccharum penidiatum*, Gerstenzucker, verschieden gedrehter *Gerstenzucker*). *Lattwergen* die dribende sind oder Taxeren, hart adder weich, darunter *Confectio Hamech* (eine Unzahl von pflanzlichen Stoffen enthaltend und zum Teil mit *Serum lactis* angemacht, prangte sie noch im Dispensat.

1) Vgl. S. 620.
2) Kriegk S. 74. 3) Vgl. Joh. v. Caub, S. 337. 4) Vgl. S. 348.

medic. pharm. Palatin., Mannheim 1764 und in Spielmanns Pharmac. generalis Argent. 1783). *Iara Picra* (Hiera) u. s. w. 1 Loth 14 H. Item von *Worlnkrud.*

„Item *Piln* dasz Quenlin vor 6 heller oder vor 8 Heller vff das hoest. Von gemachten *Oley* von gutem *baumoley* gemacht, alzs sint *salben* genannt" 1 L. 4 H. Von *Salben, Ungt. fuscum, apostolorum* etc. 1 L. 7 H. Von *Plastern,* 1 L. 6 H. Von den *gebrannten Wassern* also von „*endivienwasser, latich, dudistel, osseczunge, fennichel, nachtschaden, wegerich, ampern, scabiose, betonice, scolopendrie, wermutwasser* und was man gemeinlich in dem Felde finden mag, das echtmasz vor 10 Heller. Adde dy *Wasser von wolrichen dingen* (*Rosen, Violen* etc.) ein echtmasz 20 od. 24 Heller. Von eynem *gebroten Capun* adder *hüne* wasser distilliret . . . 20 Heller . . . Item ist isz aber dasz man darzu will thun eyn czusacz von *edelme holze, gesteyncze, gold* oder *silber* . . . das ist darzu zu rechnen. *Samen* dy gemeyn synt . . . 1 L. 1 Heller. dy da arbeit nemen by eyn czubringen, 1 L. 3—4 H. Item *lakericzcze,* 1 L. 1 H. *Worceln* (*Bertram, bevenelle, diptam, tormentille, abisz, baldrean, wolrechende swerteln* (*yreos*)) 1 L. 3—4 Heller".

„Item *Ybisch, bernclae*" u. s. w. 1 L. 2 H.

Heidelberg 1471. Paris 1484. Stuttgart 1486.

Der genannten Taxe folgte 1471 eine in Heidelberg[1]), 1484 in Paris[1]). Die Württemberger Taxe, die dem Eid und Gesetz (S. 348) des Stuttgarter Apothekers 1486 beigegeben war, lehnt sich an die Frankfurter Taxe sehr an. Neu und interessant ist die Beigabe des Preises für

ein *Clistier* für 8 Schilling, wo man so viel nempt eine für 7 Sch.[2]).

Berlin 1488. Ulm 1491. Halle 1493. Nürnberg 1483.

Der Zeit nach folgen dann Taxen 1488 in Berlin[3]), 1491 in Ulm[4]), 1493 in Halle[3]). Das sonst so eifrige Nürnberg begnügte sich 1483 beim Ausbruch der Pest nur mit der Mahnung[4]):

Daß die lewt zymlich gehalten vnd in den Kosten nicht übernommen werden[5]).

Stellung des Apothekers im Gesellschaftsleben.

Wohl gehörten, wie gelegentlich bemerkt wurde, die Apotheker ihrer Kunst wegen und als akademische Bürger dem Lehrstande an. Ebenso viele Bande aber zogen sie zu dem ebenso friedfertigen Nährstande hinüber, der sich ursprünglich fast nur aus zum Teil unfreien Bauern zusammensetzte und dem seit jeher eine Einwirkung auf das öffentliche Leben völlig verschlossen war. Anders wurde das, als unter den sächsischen und hohenstaufischen Kaisern vom X. bis Ende des XIII. Jahrh. die Zahl der Städte und ihr Ansehen anwuchs und Bürger als neue Glieder des Nährstandes auftraten — Landbewohner, die sich in den Reichsstädten, die unmittelbar unter dem Kaiser standen und im Reichstage vertreten waren, oder in den Landstädten in den Gebieten eines Landesfürsten oder eines Bischofs angesiedelt hatten und dort, Ackerbau und Viehzucht zurückdrängend, Handel und Gewerbe zu treiben anfingen.

In den ersteren bildete sich mittelalterliches Städtewesen besonders aus; sie erhielten durch Gnadenakte zum Dank für geleistete Hülfe oder durch Kauf oder Vertrag (Handfesten) manche Hoheitsrechte (Gerichtsbar-

1) Kriegk S. 62.

2) Philippe, 1002 f. Im Jahre 1242 gaben übrigens, nach der „allgem. Städtechronik" Bd. 8, 39, 31 die Ärzte „dem kranken König Cunrad (Conrad IV., um den es sich allein handeln könnte, starb 1254!) ein *Kristiere,* das war vermischet mit *vergift* und dode ihn"!

3) Kriegk, S. 62. 4) Reichardt, Beitr. zur Gesch. der Apotheker. Ulm 1825.

5) Peters, Aus pharmaz. Vorz. 1, S. 54.

keit[1]), Münz-, Markt-[2]), Zoll-, Stapel-Rechte). Freie (Patrizier-) Geschlechter, aus deren Reihen die Leiter der Stadt hervorgingen, traten später fast feindlich den zinspflichtigen Gewerbsleuten und Ackerbürgern entgegen, die sich, um einige Rechte zu erstreiten, zu Zünften und Innungen[3]) scharten, von denen schon oben kurz die Rede war und unten weiter gesprochen werden soll. Auch hier macht sich schon die eigentümliche Zwitterstellung der Apotheker etwas geltend. Wohl gehörten auch sie solchen Körperschaften an. An dem Streit und der offenen Empörung aber, die in manchen Städten geradezu zu demokratischer Zunftherrschaft führte[4]), scheint der Apotheker, den wir sehr bald ob seiner wichtigen, gelehrten und wohl zumeist sehr einträglichen Hantierung in den Reihen der Ratsverwandten und Geschlechter sehen, dem es sogar, wie dem Apotheker Vincenz Hakenberg in Wien („am Graben am egk gegen den prun über", jetzt Dorotheergasse 2) vergönnt war, König Ladislaus Posthumus und die römische Kaiserin auf seinen Hausbällen zu empfangen[5]), nie oder nur in den Reihen der ebengenannten Honoratioren teilgenommen zu haben.

Aristokraten.

Wir sehen in Paris die Gilden der Apotheker als Schützer königlicher Majestät, in Wien unter der aufopferungsvollen Schar, die 1405 aufgeboten war, das sog. Widmer Tor gegen den Ansturm der Ungarn zu schützen, und später als eifrige Mitglieder der Bürgerwehr[6]). Daß ein Apotheker Joh. Urban in Lauban 1398 unter den Aufrührern gegen die Obrigkeit genannt wird, ist offenbar ein ganz ausnahmsweises Vorkommen trotz seiner, gelegentlich offen zutage tretenden Freidenkerei (vgl. unten Abschn. XVI. Jahrh.).

Markt- und Zollgerechtigkeiten.

Was die Markt- und Zollgerechtigkeiten[7]) anbetrifft, so wußte man sehr früh die *kostbaren Gewürze*, die über die Mittelmeerhäfen, besonders über die mächtige Adriastadt Venedig vom Osten her eingeführt wurden, als einträgliche Steuerquelle sich nutzbar zu machen, ohne Rücksicht darauf, daß sie als Heilmittel im Grunde einer Verteuerung nicht hätten unterliegen sollen. Tatsächlich scheinen sie allerdings zum größten Teil nur als Luxusartikel betrachtet worden zu sein, wert, um als Präsente zwischen den Großen der Welt zu dienen.

Schon oben[8]) sahen wir sie zu Geschenkszwecken benutzt. Von Karl dem Dicken, gest. 876, wissen wir, daß er als Merkwürdigkeiten *Caryophyll., Cinnamon, Galanga, Mastix* und *Piper* erhalten[9]) hat; wir erfahren, daß, als Kaiser Heinrich 1191 zu seiner Krönung in Rom einzog, mit *Aloe* (-Holz), *Balsamen, Cinnamom., Myristica, Nardus, Thus* u. dgl. geräuchert wurde[10]). Bei einem Festspiel, das 1214 in Treviso veranstaltet wurde[11]), mußte eine von schönen Frauen verteidigte Festung durch Spenden von Gewürzen, Blumen, „*ampullae balsami, amphii* [ein aromatisches Kraut] et *aque rosae, melegetae,* quecunque re-

---

1) Vgl. S. 340. 2) Vgl. S. 319. 3) Vgl. S. 341 auch 357 ff.

4) 1302 Vertreibung der Reichen (zugleich französisch gesinnten) in Brügge, 1349 in Nürnberg, das Regiment des Pelzer-(Kürschner-] Gildemeister Holland in Braunschweig 1488 u. s. w.

5) Schwarz, Beiträge, Pharmazeut. Post 1893. Vgl. auch unten viele ähnliche Ehrungen.

6) Schlager, Wiener Skizzen, N. F. III, S. 30.

7) Vgl. S. 154. 8) S. 299.

9) Flückiger S. 335, 866. Vgl. auch unten die würzigen Spenden der Apotheken, die im Grunde in den gelegentlich gespendeten Weihnachtsgeschenken *(Morsellen, Räucherpulver)* wiederkehren.

10) Flückiger, S. 977. 11) Pertz, Monumenta, Scriptores 19, 46.

dolent et splendescunt", gewonnen wurden[1]), und die allmächtigen Dogen Venedigs und die stolze Katharina Cornara wurde von ägyptischen Herrschern im XV. Jahrh. ebenso geehrt. Außer den eben genannten Würzstoffen finden sich in den ihnen dargebrachten Spenden *Benzoë*, *Theriak*, *Turiaga* (wohl *Opium*), ein Horn *Zibet*, „*Cand*"-*Zucker* (wohl in Kristallen) und *Zucker*[2]) in Laiben.

Schon zu Römerzeiten existierte eine Zollstätte in Alexandria[3]) für die Besteuerung der Einfuhr aus dem Orient und Ägypten zum Besten des Römerreichs. Von dem Import der im Rhonedelta im VIII. Jahrh. eingeführten Drogen hörten wir oben auf S. 299. Besteuerungszwecken diente für kleinasiatische Einfuhr 1173—87 eine Zollstätte in Accon (St. Jean d'Acre), welches damals von den Mittelmeerflotten viel besucht wurde (z. B. für *Gallen*, die von Katalanen nach Barzelona und von Italienern nach Venedig geführt wurden[4]), für *Sem. Myristicae*, *Nelken* und *Nelkenblätter*), ferner für Verzollung indischer (außer den eben genannten *Asa foetida*, *Crocus*, *Tabaschir*, *Tamarinden*) und ägyptischer Waren (*Hyssop.*, *Mastix* (*Raki*), *Olivenöl*), 1270 Aden[5]). Letztere finden sich wenig später in einem Zollverzeichnis der Stadt Pisa 1305 wieder. 1306 machte ein hervorragender Venetianer Staatsmann Marino Sanudo den Papst Clemens V. in einer Denkschrift auf die Handelsvorteile aufmerksam, die ein neuer Kreuzzug durch Anbahnung der Einfuhr von *Cubeben*, *Macis* etc. im Gefolge haben müsse[6]). Ebenfalls italienischer Zollpolitik diente der toskanische Hafen[7]) von Talomone.

Zölle in Alexandria, Accon, Aden, Pisa, Talomone.

Der Norden ahmte dem Beispiele nach oder stellte aus anderen Erwägungen einheimische Drogen unter einen Zoll.

So findet sich in dem Flensburger Skraa[8]) (Zunftartikel) 1254, daß der vielfach statt des spätern *Hopfen* zu Brauzwecken benutzte *Porst* (wahrscheinlich *Myrica Gale*, nicht das so weit nördlich kaum vorkommende ähnlich gebrauchte *Ledum palustre*) zu besteuern wäre; die Londonbridge verschaffte sich Geld zur Ausbesserung durch Besteuerung des *Anis*[9]); Kassel erhob an der Fulda 1346 einen Brückenzoll zuerst auf Heringe, dann auf *Wachs* für kirchliche Zwecke[10]); Paris[11]) besteuerte 1349 *Gallen*, 1358 Dordrecht *Wormecrude*, und 1380 folgte Brügge mit einem Zoll[12]) auf dasselbe wohltätige, von den „Lumbarden" nordwärts gebrachte Mittel nach, das 1469 unter Karl v. Kühnen als *Semenzina*, *semence ou espice contre les vers* als einziges bezeichnet wird, mit dem zu handeln fremden Kaufleuten gestattet war. In dem Livre du tarif des Gabelles d'Avignon, von wo aus ein großer Teil der in Venedig eingeführten Drogen weiter gesandt wurde, waren 1397 145 medizinische Drogen verzeichnet, die steuern mußten[13]).

Ritter.

Begehrlichen Blickes und neiderfüllt sahen die seit alters her freien und bevorrechtigten Angehörigen des Wehrstandes, die Ritter auf ihren

---

1) Zu demselben Schriftstücke wird übrigens auch der *Scarlatae* gedacht, scharlachrot gefärbter Gewebe, die später von den Ärzten und von den Pfuschern zu ihren Talaren gewählt, übrigens das Wort (S)Charlatan bilden geholfen haben sollen. Vgl. Absch. XVII. Jahrh.

2) Flückiger, S. 113, 173. 3) Vgl. S. 154.

4) Flückiger, S. 246.

5) Reisebeschreibung des Ibn-el-Mojawir, gen. Tarikh-el-Mostabsir. Flückiger S. 51.

6) Flückiger, S. 1018. 7) Ibid. S. 246.

8) Höft, Verhandl. der Berlin. anthropolog. Gesellsch. 1894. 365. Vgl. auch S. 359.

9) Flückiger, S. 895. 10) Piderit, Gesch. Kassels, S. 38.

11) Ebenda, S. 246. 12) Flückiger, S. 781.

13) André-Pontier, S. 83.

festen Zwingburgen, und die sich ihrer Würde bewußten Geschlechter in den Städten auf die mit saurem Mühen, aber doch verhältnismäßig leicht und schnell Schätze häufenden und sich mit berechtigtem Stolz erhebenden „Pfeffersäcke“[1]), die Handeltreibenden. Daß diese versuchten, gegen die eben kurz geschilderten, den Handel erschwerenden Zollplackereien[2]) und andere Unannehmlichkeiten durch festes Zusammenhalten in Gilden u. s. w. Schutz zu suchen, daß sie auch gegen die auf Wegen und Stegen lauernden hoch und niedrig geborenen Ritter der Landstraße[3]) (Schnapphähne, die kurzerhand, pochend auf das angemaßte „Faustrecht“, als ihnen zukommenden Tribut raubten, was ihnen erstrebenswert schien), Schutz durch Landesbündnisse suchten, ist umsoweniger zu verwundern, als ja die Waren unendlich lange unterwegs, damit den Fährlichkeiten der Landstraße ausgesetzt waren.

Geschlechter.

Handeltreibenden.

Über die, für das gesamte Kulturleben hervorragend wichtige Frage der Raumüberwindung und die dazu nötige Zeit sind bez. der Reise- und Marschgeschwindigkeit an der Hand von Itineraren kaiserlicher Romfahrten, Beschreibungen von Kreuzzügen etc. eingehende Untersuchungen angestellt worden. Zieht man in Betracht, daß die schwerbeladenen Frachtwagen, ganz abgesehen von nötigem Aufenthalt auf den verschiedenen Stationen und unnötigen Zwangshindernissen sicher noch viel langsamer fuhren als die bevorzugten Beförderungsmittel der Großen, so wird man ermessen, daß das Disponieren im Handel recht viel schwieriger sein mußte, als jetzt, und daß das *Substituieren* des Apothekers in der Tat gelegentlich ein erzwungenes und unvermeidliches gewesen sein muß. Wenn reisende Fürsten und Privatleute täglich 40, im äußersten Falle 70 Kilometer in 24 Stunden zurücklegen konnten, so wird man wohl höchstens die halbe Entfernung für Frachtbeförderung rechnen dürfen. Sie würde von Berlin bis Hamburg, also 280 km, die man jetzt in 3—6 Stunden durcheilt, im Mittelalter etwa 14 Tage gedauert haben[4]).

Reise-Geschwindigkeit.

Wie zu einigem Schutz gegen die Willkür des Faustrechts, eigentlich gegen die völlige Rechtlosigkeit aus dem Bedürfnisse des Volkes heraus sich die „heilige“ Feme gebildet hatte, so tat sich zum Schutz der

---

1) Nach dem vornehmsten Handelsartikel auch noch des Mittelalters, der auch zu Tribut und Abgabenzahlungen benutzt wurde. Vgl. oben S. 154 und S. 299. Die Venetianische Signoria zahlte 1111 an Kaiser Heinrich V. und 1177 an Friedrich II. einen jährlichen Tribut von 50 Pfd. *Pfeffer*. Flückiger, S. 867.

2) In Köln durften Fremde *Muskatnüsse* 1259 nicht unter 10 Pfd. verkaufen! (Flückiger, S. 977). Vgl. oben S. 355.

3) Auch hohe Geistliche scheuten solche Räubereien nicht (Erzbischof von Köln Dietrich von Neuenaar 1490), und selbst Nonnenklöster, deren lüderliche Bewohnerinnen mit den Räubern das gestohlene Gut verpraßten, gaben sich zum Stehlen her (Henne am Rhyn 1, 242).

4) F. Ludwig, Untersuchungen über Reise- und Marschgeschwindigkeit im XII. und XIII. Jahrh. Berlin 1897. Die Beobachtungen stimmen leidlich mit den folgenden, 1901 im „Figaro“ gegebenen Daten. Nach dem Autor, Jules Roche, betrug auf der Strecke Paris—Calais die durchschnittliche Reise-Geschwindigkeit per Stunde: 1692 1,6 km, 1786 3,6 km, 1814 6,8 km, 1834 9,7 km, 1900 90,8 km, und die Reisekosten für das Kilometer unter der Annahme, daß der Geldwert sich nicht geändert habe, waren: 1692 Frs. 0,1076, 1786 Frs. 0,1952, 1814 Frs. 0,1301, 1834 Frs. 0,1862, 1900 in 1. Klasse Frs. 0,1120, in 2. Klasse 0,0756, in 3. Klasse 0,0493.

Hansa. Handelsinteressen im Ausland im Mittelalter die Hansa zusammen (in London etwa seit dem Jahre 1000), und als sich im XII. Jahrh. das deutsche Reich über die bisherigen Grenzen, die Elbe und Saale, gewaltig dehnte und unter germanisch-christlichen Kolonisationsbestrebungen eine Menge Städte (Kiel, Lübeck, Wismar, Rostock, Riga) gegründet und germanischen Handelsbestrebungen gewonnen wurden, folgte die Hansa dorthin.

Auf Gotland in Wisby entstanden bedeutende deutsche Handelsniederlassungen, und um so nötiger war die unterstützende Hansagemeinschaft, weil noch von Geld als bequemstem und sicherem Tauschwertmesser kaum die Rede war, und der Handel tatsächlich nur zu Streitigkeiten leicht Veranlassung gebender Tauschhandel war.

Easterlings. Einigkeitsbestrebungen verdankten die Ostmänner, die Easterlings (deutsche Kaufleute, die nach England hin Handel trieben), die durch einen an König Ethelred (978—1016) zu Ostern und Weihnachten zu zahlenden Tribut (darunter je 10 Pfd. *Pfeffer* und 2 Fässer *Essig*) erkaufte Erlaubnis bis Billingsgate zu handeln[1]), und Kölner Hansamitgliedern gelang es 1150, in London die „Guildhall" zwecks Schutzes ihres (in erster Reihe Wein-)Handels zu gründen, die 100 Jahre später dem deutschen Handel auf Grund der Bestrebungen Lübeks und Hamburgs diente. Der Stahlhof ebendort war gleichfalls eine Hansa-Faktorei. Ähnlichen Vereinigungen verdankte der Drogenhandel in Kopenhagen viel Unterstützung. Er stand hier unter der Leitung von Apothekern[2]). Auch in den italienischen und Mittelmeerhandelsstädten hatte die Hansa ihre Fondachi [von fondare gründen], in denen die Kaufleute, übrigens nach strengen Hausgesetzen, zu wohnen und von hier aus ihr Gewerbe zu treiben hatten.

Der Vitalienbrüder, Likedeler [Gleich-Teiler] u. a. Herr zu werden, gelang nach und nach lediglich den Mühen der Hansa. Ihre Stellung im Weltgetriebe erhob sich weit über die ebenfalls zu gegenseitigem Schutz und Trutz, auch gegen die Ausbeutung durch fürstliche Machthaber[3]) zusammengetretenen (rheinischen und schwäbischen) Städtebünde und die da und dort (z. B. in Dithmarschen) sich erhebenden Bauerngemeinschaften.

Ganz ähnlich vereinten sich, um ihren Interessen im gemeinsamen Streben mehr Ausdruck zu geben, Zugehörige der einzelnen Gewerbe, ganz

Gilden der Arbeitgeber. wie es im klassischen Altertum geschehen war, zu Gilden [aus dem altnord. mit der Bedeutung Opferschmaus, geschlossene Festversammlung], Zünften, Innungen[4]), in England zu Guilds, in Frankreich zu Corps, Maîtrises, Jurandes u. s. w., die unter selbstgewählten Vorstehern, meist mit ausgesprochen religiösem Beiwerk, dann stets unter der Schutzherrschaft gewisser Heiliger[5]), unter dem Wahlspruch: „Niemandes Herrn, Niemandes Knecht, das ist des Bürgerstandes Recht!" in erster Linie wirtschaftliche Zwecke verfolgten, in ihren Reihen auf Wahrung von Sittlichkeit und Redlichkeit hielten[6]) und durch ihre Selbstzucht und Einigkeit im Leben der Städte in der Regel eine große Rolle spielten.

---

1) Flückiger, S. 867. 2) Philippe, S. 993.

3) So forderte der stets geldbedürftige Kaiser Wenzel 1397 von Rothenburg 10000 fl., von denen er sich schließlich 9000 fl. abhandeln ließ.

4) Vgl. S. 155 auch 355. 5) Vgl. S. 181.

6) Das Augsburger Stadtrecht von 1276 bestätigte die Gildevorschrift: daß die Bedienung in den Läden „artig und ohne Scheltworte geschehen" solle, daß die „Knechte" oder Mädchen bei Strafe der Wippe oder einer Geldbuße hinter dem Tische stehen müßten etc. (Ernst, Michael, Geschichte des deutschen Volkes seit dem XIII. Jahrh. etc.).

Die Gilde-„Meister“ genossen häufig ein Ansehen, das kaum dem des Bürgermeisters oder des Vorstehers der Gilden und Vereinigungen der höheren Kreise der Stadt nachstand, und das häufig genug bei den inneren Streitigkeiten und bei von außen drohenden Gefahren schwer in die Wage fiel[1]). Strenge waren die Gildesatzungen für das Leben der Mitglieder in der Gilde und gegen Übergriffe einer Gilde in die Rechte der anderen, damit allerdings freien Wettbewerb starr hindernd und lähmend, wohltätig aber für das städtische Leben, dessen Zucht und Sitte, dessen Sicherheit meist der Obhut der Gilden anvertraut war.

Daß solche Einrichtungen bei den Herrschern wohlwollendes Entgegenkommen fanden, ist begreiflich. So scheint eine der ersten bekannten Gilden, die der Bäcker in Frankreich, gewissen Schutz genossen zu haben, und Karl der Große erteilte in seinen Kapitularien den Goldschmieden Rechte, ähnlich wie sie erst später anderen Gilden verliehen wurden.

Gilde der épiciers und Apotheker.

Mit den Bäckern und den épiciers, den Gewürzhändlern, waren nachweislich die Apotheker 1222 unter Philipp August, der die Gilden in Frankreich zuerst staatlich eingeordnet hat, in einer Gilde vereint. Sie gehörte später in den „zweiten Rang“. Oben[2]) war schon von ihrem Recht der Befreiung von Königswachen und der Zahlung von Abgaben die Rede. 1312 wurde der Gilde als neues Recht die Verwahrung der vorgeblich noch aus der Zeit Karls d. Gr. stammenden, sorgfältig verwahrten *Normalgewichte* anvertraut und der Titel „Le commun des officiers marchands d'avoir des poids“ bewilligt, wogegen die Angehörigen die Verpflichtung hatten, ihre eigenen Gewichte danach zu regeln und diejenigen der anderen Kaufleute zu revidieren[3]). Die Gilde stand unter dem Schutz des heil. Nikolaus[4]) und wurde von 6 Meistern (gardes) geleitet, die richterliches Gewand, eine Robe von schwarzem Tuch mit Sammet besetzt und Kollett mit hängenden Ärmeln tragen durften.

In bezug auf Pharmazie und damit eng verbundene Gewerbe ist von verschiedenen Gilden zu berichten, die jedenfalls praktische Ziele in bezug auf den Handel mit rohen oder zu bereitenden Arzneimitteln im Auge hatten.

Die alten Gildelisten von Köln aus dem XII. Jahrh. führen apothecarii, speciarii, mercatores unguentorum und herbatores, ubi species vendantur, also unzweifelhaft Arzneihändler und -Bereiter auf[5]); von den Flensburger Zunftartikeln von 1245 war oben die Rede (S 356); unzweifelhaft waren der dortigen Zunft Kräuterhändler eingereiht; in Mailand existierte schon 1300 ein Paratico aromatariorum, in Florenz um dieselbe Zeit eine Tribo dei medici e degli speziali (also eine Gesellschaft von Arzt-Apothekern in einer Person oder von Zugehörigen aller Stände), dessen Mitglied nach gesetzlicher Verordnung kein Geringerer als der Sänger der göttlichen Komödie, Dante, werden mußte[6]), der also wohl auch Apollo als Schützer der Arzneikunde diente. Von der Pariser Gilde der Apotheker von 1312 war eben die Rede.

Zunft der Stößer.

Von der Bedeutung des venezianischen Drogenhandels gibt eine 1325 dort bestehende Zunft der *Stößer, pestatori,* Kunde, deren Mitglieder sich bei der oben genannten Giustizia vecchia einzeichnen lassen mußten, und die Verpflichtung

1) Vgl. S. 355, Anm. 4. 2) Vgl. S. 340.

3) André-Pontier, S. 195, Philippe, S. 63, 96 ff.

4) Vgl. S. 181.

5) Nach Henne am Rhyn fehlen Apotheker 1396 in dem Verbundbrief der Ämter und Gaffelgesellschaften, während Waidhändler z. B. den Gesellschaften angehören.

6) Phillippe, S. 345. Die Matrikel bringt Giacosa in den „Magistri Salernitani nondum editi“.

hatten, neue Aufträge nur nach Bewältigung der alten zu übernehmen und — etwa seitens der Apotheker eingehende, auf Betrug auslaufende Aufträge anzuzeigen. Das ermöglichte eine Überwachung der Apotheker (mit Hülfe des untergeordneten Gewerbes dieser schon damals gesonderten „Drogenzurichter“ [1])).

1327 wurde in Valencia ein Apotheker-Kollegium gegründet, 1345 in London die Guild of pepperers, zugleich ein Zeichen des Ansehens, in dem das Gewürz stand, nach dem sie sich nannte. Aus ihr wuchs die 1617 von Jakob I. mit einer Verfassung bedachte noch bestehende Society of apothecaries heraus [2]).

In Dortrecht bestand 1367 eine Apotheker-Bröderschaft, in Hertogenbosch schon 1342 eine „Illustre lieve Vrouwenbröderschaft“, die dieselben Gewerbe einte wie in Audenarde die „Corporation des chirurgiens et des apothicaires des Sts. Cosme et Damian“ [3]). In Barcelona bestand 1353 ein Collegium aromatariorum [4]), in der Lombardei schon 1383 eine Vereinigung der Speziali (sie wurden nobiles et prudentes viri genannt [5]), und in Mailand findet sich 1390 das erste gedruckte Statut des oben gedachten Paratico, dem apothecarii, spetiarii und aromatarii zugehörten. Der einzige die Apotheker betreffende Paragraph weist sie an, die Arzneien nach dem örtlichen Statut und den Akten des Ärztekollegiums zu bereiten [6]).

Auch in Lille mußten die Apotheker dank ihrer geringen Zahl im XIV. Jahrh. der Gilde der Merciers [lat. mercerius von merces, der (spätere *Tabulett-*) Krämer] und Grossiers beitreten [7]). Sie scheint im Grunde nur den Zweck gehabt zu haben, ihre Gewerbegenossen bei kirchlichen Zeremonieen möglichst prunkvoll aufziehen zu lassen. Ihr Schutzpatron wurde, da die Pariser schon den heil. Nikolaus, der als Schützer der Schiffahrer zugleich Schützer der Drogen auf dem Meere war, vorweg erwählt hatten, die heil. Maria Magdalena [8]), deren Bild (einen Totenkopf und eine Balsambüchse neben sich tragend, rechts ein *Mörser,* links ein *Sirupgefäß* mit Ausguß, *chevrette*) auch das Gildebanner zierte. Erst 1595 wurden Apotheker und „espessiers“ autonom. 1467 rief Ludwig XI. in seiner Bedrängnis gegen Eduard von England die Hülfe der Gilden herbei, und an ihre Spitze stellte er die der apothicaires-épiciers [9]).

Lehrzeit. Meisterstück.

Daß 17 Jahre später, wie schon oben [10]) gesagt wurde, in Paris von den Apothekern eine Lehrzeit von 4 Jahren und ein Meisterstück gefordert werden konnte, ist jedenfalls das Verdienst der Gildebestrebungen. Im eigenen Interesse setzten sie schon frühzeitig ganz allgemein als Bedingung zum Eintritt eine gute fachliche Ausbildung fest, die durch eine Art Examen neben dem Meisterstück dargetan werden mußte, und mit stolzem Selbstbewußtsein blickten sie auf ihre durch mühsam erworbene Kenntnisse, durch ein meist hohes Eintrittsgeld und durch Erledigung eines komplizierten Rituals (derbe Hänseleien [man will damit das Wort Hanse etymologisch in Verbindung bringen] u. s. w.) erkämpfte Zugehörigkeit zu den festgefügten und ehrwürdige Sitte hochhaltenden Gilden.

Hänseleien.

---

1) Archivo Veneto 1872, 226 durch Flückiger, Pharm. Ztg. 1892, 246.

2) Flückiger und Tschirch, S. 23. Vgl. auch die pévriers (S. 340) und piperarii.

3) Vgl. S. 180.

4) Cap, Études biograph. 2, 78.

5) Boriani, Vincoli e privilegi. Bolletino chim. farm. 1898. 436.

6) Dian, Cenni storici, S. 9.

7) Leclair, Histoire de la Pharmacie à Lille. 1900. S. 151.

8) In Irland übrigens bestand seit 1446 ebenfalls eine Maria-Magdalenen-Gilde, von Heinrich VI. sanktioniert, deren Mitgliedern und religiösen Orden die Sorge für die Gesundheit oblag, damit wahrscheinlich auch die Beschaffung von *Arzneien.* Janus, 1901, S. 11. Vgl. auch vorige Seite.

9) André-Pontier, S. 105. Vgl. oben S. 355, die Wiener Apotheker.

10) S. 348.

Allerdings litt die Stellung der Apotheker durch ihre Gildezugehörigkeit und durch ihre dadurch bedingte Gemeinschaft mit den Handwerkern und Kleingewerbetreibenden zeitweise. Denn sie schied sie, sofern sie nicht durch wissenschaftliche Leistungen (als Magistri wie Richardus in Hamburg oder Nikolaus in Breslau, S. 376/7), durch Land- (wie Heyso in Breslau oder Petrus in Görlitz) oder anderen Besitz, als Großhändler oder sonstwie bevorrechtigt waren, wie eine tiefe Kluft von den Honoratioren, und Adelsauszeichnungen z. B. wurden ihnen wohl, aber recht selten zu teil.

Unehrliche.

Immerhin sahen alle Gildeangehörigen mit Verachtung auf diejenigen, die der Aufnahme nicht gewürdigt werden, als auf „Unehrliche" herab, Arznei- und Heilbeflissene besonders auf „Schinder und Schäfer", die als heilkundig zugleich im Rufe der Zauberei standen, und auf die Bader, die, wohl wegen der Orte ihrer Hantierung, in denen dank dem üblichen gemeinschaftlichen Baden beider Geschlechter viel vorkam[1]), was selbst damaliger Sitte spottete, sich keines Ansehens erfreuten.

Aufnahme von Wachsarbeitern.

In Nîmes gründeten im XIV. Jahrh. die Apotheker, die dort damals vermutlich zahlreich vorhanden waren, selbst eine religiöse Zwecke verfolgende Brüderschaft ebenfalls unter Maria-Magdalena, und luden nicht, wie es andererorts auch wohl geschah, die Chirurgen (barbiers-chirurgiens, die eine Brüderschaft unter Cosmas und Damian hatten) zur Beteiligung ein, sondern die ciriers, die Wachshändler, und épiciers[2]). (Vgl. auch unten.)

Wie eng Wachsarbeit mit der Apotheke verquickt war, spricht auch aus einer Mailänder Verordnung von 1433[3]), nach der die dortigen Apotheker jährlich je 2 Pfd. *Cera* an die Kirchen zu liefern hatten, und aus der Lieferung des Apothekers Bernh. Flander in Wien Ende des XV. Jahrh. an den Rat und Hof von „prawnen (braunen) *wachsseine Wintlicht*"[4]).

Daß es in Florenz 1494 eine Università dei speziali gab, die in edlerem Fachinteresse tätig war, wurde schon oben[5]) angeführt.

Arbeitnehmer.

Das Streben nach dem Höheren ist der Welten Lauf und, liegt ihm vernünftiger Pessimismus zu grunde, so ist solches Streben, ohne das nirgends von irgendwelcher gedeihlichen Fortentwickelung die Rede sein kann, anerkennenswert. Zwecks Verbesserung ihrer Lage verbanden sich gleich den arbeitgebenden Handwerksmeistern sehr bald die Handwerksgesellen. Nach der Alten Muster gründete die Jugend Gesellen-Laden [nach der Lade, in der ihre Schriften aufbewahrt wurden[6]), vielleicht unter unbewußter Erinnerung an das (Ein-)Laden der Teilnehmer] oder religiöse Brüderschaften, die sehr häufig in kostspieligen Streitigkeiten vergaßen, daß ihre und der Meister Interessen gar nicht auseinander zu halten waren, daß jung und alt „solidarisch" verbunden ist, daß was heut Errungenschaft schien, morgen Verlust bedeutet, und auch hier trat die Wahrheit des „duobus litigantibus tertius gaudet" bald hervor: die Geschlechter spielten die Streitig-

1) Henne am Rhyn, 1, 296 ff. Vgl. auch S. 321.
2) André-Pontier, S. 97, Vgl. auch S. 340 Paris.
3) Cenni storici. Vgl. dazu das Artificium Cerae im Lumen apothecariorum, S. 337.
4) Schwarz, Beiträge. Pharmaz. Post, 1893. 5) Vgl. S. 338. 6) Ladula S. 377.

keiten im Lager der Gewerbetreibenden zu ihrem Vorteile aus, Erscheinungen, wie sie das XIX. Jahrhundert, von der Geschichte nichts lernend, in den Folgeerscheinungen der „sozialen Bewegung“ auch die Pharmazie schädigend, mutatis mutandis wiederum erstehen sah.

Pharmazeutische Jugend. Gesellen, Knechte, Lehrburschen reisen.

Ob das pharmazeutische Hülfspersonal an solchen Gesellenbestrebungen teilgenommen hat, darüber fehlen jegliche Nachrichten. Daß sie als den Gesellen und Lehrburschen ähnlich angesehen wurden, dafür spricht dieselbe ihnen gegebene Gewerbebezeichnung. Im allgemeinen dürften auch sie sich — wie der Herr so der Knecht! — nach ihren Brotgebern gemodelt haben, gleich den fahrenden Schülern und den wandernden Handwerksburschen im jugendlichen Wagemut ihre Ausbildung und ihr Glück in der Ferne[1]) gesucht — und Fehler gehabt haben, wie sie auch jetzt noch der Jugend beklagter und viel bejammerter Teil sind. Saladins Mahnungen, jedenfalls „aus der Zeit für die Zeit“ auf Grund eigner Erfahrung geschrieben, geben Anhaltspunkte für die Beurteilung auch pharmazeutischer Jugend.

Petrarca, Italiens größter Lyriker (1304—74), der offnen Blickes den zeitgenössischen Ärzten den Spiegel vorhielt, sagt von der dienenden Jugend überhaupt, sicher nicht nur auf Grund eigner Erfahrung, daß sie sich geradezu in lästige, nichtsnutzige Tyrannen verwandelt h be. Das wird lebenden Geschlechtern zum Trost dienen. Es beweist die Wahrheit des Akibaschen Spruchs und, daß sich wohl die Zeiten ändern, nicht aber Gottes edelste Schöpfung.

Ansehen im Gesellschaftsleben.

Daß die Apotheker ihren Gilden entsprechend im zweiten Rang (in Frankreich) gestanden haben, daß sie nobiles et prudentes genannt wurden, hörten wir. An dieser Stelle sollen noch einige Tatsachen zusammengestellt werden, die der Apotheker soziale Stellung weiter schildern.

Der Apotheker Werner in Konstanz wird in einer Urkunde von 1264 unter den Geschlechtern genannt[2]). 1336 dürfen in Mailand nur ehrenwerter, „oneste“ Leute Söhne dem Apothekerstande beitreten, deren Mitglieder eine freie Kunst betrieben und die, den Ärzten gleichgeachtet, in den Magistrat gewählt werden konnten. Von dem Apotheker Vinzenz, 1456 in Wien, wissen wir, daß ihm die Gnade zu teil wurde, König Ladislaus Posthumus, Herzog Siegmund, ja die Kaiserin selbst auf seinen Hausbällen zu begrüßen[3]).

Daß in Nîmes 1273 die Apotheker in ihrer Gilde ausnahmsweise den dritten Rang einnahmen, daß sie trotz ihrer Bitte 1474 in der Catégorie des arts mécaniques verbleiben, und daß auch die Ärzte in diesen Rang zurücktreten mußten, ist lediglich ein Zeichen dafür, daß nie und nirgends jemand nur auf Grund seiner Zugehörigkeit zu irgend einem Fach, einer Bevölkerungsklasse oder dergl. wahre Wertschätzung genießt. Selbst dem allmächtigen Herrscher wird Verachtung und Spott zum Lohne, wenn er seine Pflicht nicht tut. Tatsächlich hatten sich die Apotheker von Nîmes nie über das Heilmittel-Krämertum erhoben, sie hatten (und die Ärzte wohl ebenso), statt selbst zu arbeiten, sich lediglich auf Anleihen von Montpellier aus gestützt und dadurch jedenfalls die dem wissenschaftlichen oder sein Gewerbe auf größerem, kaufmännischem Fuß treibenden Apotheker bereitwillig gezollte Achtung verscherzt[4]).

---

[1]) Jedenfalls war der oben genannte Kremer zwei Jahre Knecht in Mailand und anderswo, ehe er sich in Frankfurt niederließ; wir erfuhren außerdem, daß Araberärzte und Apotheker sich auf Reisen bildeten, und hörten gelegentlich schon ähnliche Tatsachen von deutschen und anderen „fahrenden“ Gelehrten.

[2]) Leiner in Apotheker-Ztg. 1890. 257.

[3]) Schwarz, Beiträge etc. Pharmaz. Post, 1893, Juni. Vgl. oben S. 355.

[4]) André-Pontier, S. 97.

In Toulouse studierten die Apotheker mit den Ärzten an der Faculté de médecine, und 1471 wurden si enobles commerçants genannt. (Vgl. S. 313.)

Aus dem Jahre 1383 ist uns übrigens ein Grabdenkmal aufbewahrt, das die Ulmer Apothekerin Margarete darstellt — wohl das erste noch existierende Bildnis einer, wenn auch sicher nur durch Heirat dem Fach zugehörigen Frau —, das, wenn es auch auf Porträtähnlichkeit ebensowenig Anspruch machen kann, wie eine andere Grabtafel von 1427, die den Apotheker Nikol. Hofmayer in Augsburg darstellt, doch gleich dieser deutlich für die materiell günstige Stellung und die vortrefflichen sozialen Beziehungen beider spricht. Beide Verstorbene, wie ihre Vorfahren, gehörten sicher den Geschlechtern an. Weiter unten findet sich noch Gelegenheit, von hierhergehörigen Äußerungen der Zeitgenossen über Apotheker zu sprechen [1]).

Was die Versorgung der Apotheken mit dem nötigen Arzneischatz, was den Drogengroßhandel betrifft, so lag er ursprünglich, wie der Großhandel überhaupt, zum größten Teil in Händen der Juden, die z. B. unter Karl d. Gr. sich manchen Schutzes erfreuten.

Großhandel. Juden.

Juden nahmen tatsächlich eine Unmenge hervorragender Stellungen im Volksleben ein. Wir begegneten Karls von Anjou fidelis Judaeus Ferragius [2]), wahrscheinlich einem Schutzjuden, wie sie, nach karolingischem Muster, von den Herrschern vielfach wegen ihrer Geschäftsgewandtheit und Treue gehalten wurden, um dem Haushalt vorzustehen, und die zum Dank dafür Schutz und manche Freiheit (von Zöllen und Abgaben z. B.) genossen; wir sahen bei geistlichen Machthabern jüdische Apotheker-Ärzte [3]); Friedrich II. stellte sie als „Kammerknechte" unter besonderen königlichen Schutz. Seit den Kreuzpredigten aber wurden sie gelegentlich in unerhörter Art verdächtigt und bedrückt. Ihnen wurde beim schwarzen Tod Brunnenvergiftung vorgeworfen — sie selbst fielen ihm nicht so sehr zum Opfer, weil ihre Satzungen strengere Diät heischen, und weil ihre durchschnittlich höhere Bildung sie vorsichtiger leben hieß. In der Hauptsache aber wurde ihnen ihr Reichtum, eine Folge ihrer größeren kaufmännischen Begabung, allerdings auch ihrer, den Christen verbotenen, gelegentlich wohl wucherisch getrieben „Schacher" ähnlichen [4]) Geldgeschäfte, geneidet. Als Arzneihändler geradezu erwähnt finden sie sich in den oben auf S. 342 besprochenen Synodebeschlüssen von Avignon.

Arzneihändler.

Eine Hauptbezugsquelle, und die einzige fast für *orientalische Drogen* war Venedig schon seit dem IX. Jahrh. Von hier aus begannen sie den weiteren mühseligen und gefährlichen Weg nach den nordischen Handelsstädten Nürnberg, Frankfurt a. M., Augsburg, den Hansastädten u. s. w. Neben Venedig [5]) bildeten die schon angeführten Orte Amalfi, Florenz, Genua, Pisa weitere Eingangspunkte für die auch schon gelegentlich erwähnten Drogen, *Piper* an der Spitze. Das XII. und XIII. Jahrh. führte dazu, auch den Handel mit *Saccharum* [6]) in die Hand zu nehmen. *Aloë* und *Aloëholz*, *Ambra*, *Bals. Gilead.*, *Benzoe*, *Brasilholz*, *Campher*, *Cumin*, *Galgant*, *Indigo*, *Ingber*, *Kermes (Coccus)*, *Liquiritia*, *Macis*, *Mastix*, *Moschus*, *Muskatnüsse*, *Nelken*, *Perlen*, *Rhabarber*, *Safran*, *Traganth* [6]), *Weihrauch* waren weitere „Force-Artikel".

Bezugsquellen.

---

[1]) Peters, aus pharmaz. Vorzeit 1, 24 ff. [2]) Vgl. S. 316. [3]) Vgl. S. 321.

[4]) [Vom hebr. suchar, Erwerb, nach und nach mit dem herben Anklang an das mhd. schâchaere, Räuber (Schächer)].

[5]) Nicaise, La grande Chirurgie de Guy Chauliac. Paris 1890. Introduction.

[6]) Pegolotti erwähnt solchen aus S.-Atalia, S.-Kleinasien, und Romania (Griechenland). Vgl. übrigens oben S. 344, Anm. 5. Den ersten großen Posten sandte Venedig 1319 nach London.

Zugehörige chemische Industrie.

Verhältnismäßig früh entwickelte sich die zu dem Handel gehörige Industrie. So wurde in Venedig *Salmiak*, *Zinnober*, *Sublimat*, *Sapo* fabriziert, *Cera gebleicht*, *Borax* aus natürlichem *Tinkal* und *Kampfer* aus rohem raffiniert.

Noch jetzt zeugen *Talcum Venetum*, *Terebinthina Veneta*, *Venetianer Glas*, *venetianische Seife* von der alten chemischen Industrie und dem Handel der Dogenstadt.

Drogenzurichtung.

Von der durch die Pestatores bezeugten „Drogenappretur" im XIV. Jahrh. wurde schon oben, S. 359, gesprochen, von dem im Interesse auch des Handels angelegten, wissenschaftlichen Zwecken zugleich dienenden botanischen Garten von 1330 ebenfalls (S. 318). Übrigens handelt ein von Bartholomeo di Paxi (Pasi) verfaßtes, Venedig 1503 erschienenes Handelsbuch Taripha [Tarif, arab. scheint über Italien Europa erobert zu haben] über den Drogenmarkt der Stadt und die dort benutzten *Gewichte* (vgl. S. 428). 1258 regelte das Capitolare aromatariorum (vgl. oben S. 341) schon den Verkauf des *Theriak*, 1437, 41, 44 und 1480 ergingen Verordnungen und harte Strafandrohungen gegen seine Verfälschung, und 1500 mußte er öffentlich dargestellt werden; er und jedenfalls die *Troch. Viperarum*, die im XV. Jahrh. in Wien z. B. von Venedig bezogen wurden [1]), und manche andere Konfektionen waren also jedenfalls schon damals *Spezialitäten* der Drogenstadt und trugen sicher als Schutz die Embleme der darstellenden Apotheke oder andere *Unterscheidungs- (Handels-) Marken* [2]).

Pasi. Taripha. Handelsmarken.

In Florenz stand an der Spitze des Levantehandels das berühmte Handelshaus der Bardi, in deren Auftrag Francesco Pegolotti im XIV. Jahrh. eine für das Studium des dortigen Handels sehr wertvolle Practica della mercatura verfaßte [3]).

Pegolotti.

Daß Spanien die Bezugsquelle für *Hydrargyrum* war, ist nicht eben wunderbar. Auch jetzt noch produziert es wohl den Löwenanteil für den Weltbedarf. — Interessanter ist, daß es schon damals seinen flüssigen Metallschatz in versiegelten Blasen versandte, die vor wenigen Dezennien wohl erst den bekannten eisernen *Schraubflaschen* wichen [4]). Übrigens ging der Handel von Spanien, Portugal und den westfranzösischen Häfen zum größten Teil den Seeweg nach den Häfen der Nord- und Ostsee (vgl. die folgende Seite).

Pflanzenanbau.

Dem Anbau von heilkräftigen Pflanzen wurde große Aufmerksamkeit gewidmet. Von Karls d. Gr. Capitulare war oben S. 320, von dem Kräutergarten von St. Gallen S. 323 die Rede, ebenso von den jedenfalls dem Bedarf einer Apotheke oder einer Stadt dienenden *Viridarien* (z. B. in Neapel). Solche Gärten gehörten im XV. Jahrh. jedenfalls zu allen wohleingerichteten Apotheken, und in ihnen wurden, wie aus erhaltenen Ab-

Kräutergarten.

---

1) Dian, Cenni storici sulla farmazia veneta etc., und Ign. Schwarz, Beitr. S. 9.

2) Die älteste derartige Marke dürfte wohl die bei den *σφραγίς-Pastillen* des Polyidas (vgl. S. 124) zu vermutende sein oder die der wohl schon lange mit der *„Ziegenmarke"* gehandelten *Lemnischen Erde* (ebenda). Vgl. übrigens weiter noch die auf S. 270 Anm. 2 erwähnten Marken.

3) Im übrigen erschöpfte Heyd in seiner „Geschichte des Levantehandels im Mittelalter", Stuttgart 1879 das Thema vollständig. Vergl. auch Flückiger und Flückiger-Tschirch, S. 23 ff.

4) Lullus, S. 328.

bildungen hervorgeht, jedenfalls gleich die vielgebrauchten *destillierten Wässer* hergestellt, vielleicht auch die *ätherischen Öle*, von denen schon *Ol. Lavandulae, Rosmarini, Spicae, Juniperi* im großen dargestellt wurden.

Nur an Befriedigung eigenen Bedarfs wird Kaiserin Kunigunde (an sie erinnert auch das *Kunigundenkraut, Eupatorium cannabinum*) gedacht haben, die den Anbau von *Liquiritia* Anfang des XI. Jahrh. bei Bamberg befohlen haben soll[1]), während die Süßholzkulturen der Benediktiner auf dem Michaelsberg daselbst im XV. Jahrh. wohl von größerem Gesichtspunkt aus angelegt waren und vielleicht die jetzigen Drogen- und anderen Kulturen bei Bamberg veranlaßten[2]). *Aconit*, das die Ärzte im XIII. Jahrh. in ihren Gärten bauen sollten (vgl. S. 325), läßt jedenfalls auch nur auf gelegentliche Zucht in Hausgärten schließen. *Anis* wurde schon im XII. Jahrh. in Castilien und Leon gebaut und z. B. nach Flandern verschickt[3]); ebenda wurde auch *Foeniculum* gebaut; Crescenti führt *Iris* als Kulturgewächs aus der Umgegend von Florenz im XIII. Jahrh. auf[4]); *Papaver* wurde der *Köpfe* wegen in England kultiviert, der *Blätter* wegen in Norwegen[5]) u. s. w.

Zentral-apotheke.

Die erste Andeutung einer *Zentralapotheke*, wie sie in den letzten Jahren so viel besprochen wurde, ohne daß man in Deutschland im stande war, die unter der kundigen und energischen Hand Dorvaults in Paris zu größter, auch finanzieller Blüte gediehene Pharmacie centrale nachzuahmen, findet sich im XV. Jahrh. Um den Klagen aus den Kreisen der Ärzte Abhülfe zu schaffen, erboten sich die Wiener Apotheker, eine Apotheke anzulegen, aus der die anderen ihren Bedarf, gewährleistet gut, beziehen wollten und sollten. Es blieb bei der Absicht[6]).

Preise der Drogen.

Über die Preise der Drogen im großen Handelsverkehr hat Flückiger[7]) Untersuchungen angestellt und seiner Findigkeit und seinem Sammelfleiß gelang es, eine Reihe von alten Notierungen zusammenzubringen. Einige von ihnen und weitere von mir gefundene sollen hier angeführt werden.

Ein Archidiaconus Laureacensis [von Lorch] Albertus Bohemus schreibt von Preisen, die in Lyon 1245 üblich waren, und zwar soll danach 1 Pfd. *Cubeben* 20 Solid. Viennensis, 1 Unze *Caryophylli* ebensoviel (jetzt kosten beide Drogen etwa gleichviel), 1 Unze Muscati 3 Denare, 1 Unze *Grana Paradisi* 7 Denare, 1 Pfd. *Zingiber finissimus* 32 Denare, 1 Pfd. *Crocus* 22 Denare (wohl ein Irrtum!) gekostet haben.

Von Brügge sind Preise für die Zeit von 1312—1450 angegeben, die beträchtliche auf wechselnde Konjunkturen hinweisende Schwankungen zeigen.

In Marburg zahlte gegen 1500 der Apotheker Fait in Frankfurt a. M. für 1 Pfd. *Mastix* 2 fl., für 1 Pfd. *Oliban.* 24 Albus, für 1 Quint *Camphor* 1 fl.[8])

Bei Danzig, das der Durchfuhrplatz für den Handel nach Skandinavien war, finden wir *Rhabarber* aus Riga (russischen Handels?) 1 Stein (24 Pfd.) 6 Mark 16 Scot, *Weinstein* 1 Stein 5 Scot und *Zucker* 1 Pfd. 9 Scot notiert.

---

1) Reuss in Walafridi Strabonis Hortulus, 66.

2) Flückiger, 353 u. 354. Wie man den heimischen Handel zu heben suchte, geht beiläufig daraus hervor, daß 1277 z. B. in Rotenburg a. Fulda ein Kaufhaus zur Förderung der heimischen Leinenindustrie gebaut wurde.

3) Gaillard, Études sur le commerce de la Flandre au moyen âge. Annales de la Société d'émulation de Bruges 1850, 121.

4) Flückiger, S. 315. 5) Flückiger, S. 530.

6) Schwarz, Beiträge, Pharmaz. Post, 1893, S. 13.

7) Dokumente zur Geschichte der Pharmazie, Halle 1876.

8) Zeitschr. f. hess. Gesch. u. Landeskunde 1867, S. 11 ff.

Durch die Benutzung des Seewegs stand Danzig, wie es die Ostseehäfen noch jetzt tun, mit westfranzösischen und portugiesischen Häfen in erster Reihe in Verbindung.

Die Aufzeichnung Nr. 5 bei Flückiger läßt uns einen Einblick in die Preiserhöhungen tun, die sich die Waren auf dem Wege vom Stammland nach der Verkaufsstätte gefallen lassen mußten. *Weihrauch* ist in Alexandria 5 mal teurer als in Mecka, *Zingiber* gilt das doppelte als in Calicut u. s. w.

Nahrungsmittel-Fälschung.

Zieht man in Betracht, daß, wie aus manchen Stellen im Text hervorgeht, die Verfälschung von Arzneimitteln und allen möglichen anderen Gebrauchsgegenständen seit den ältesten Zeiten geübt wurde, so ist es gar nicht verwunderlich, daß auch das Mittelalter sich solchen Betrugs häufig schuldig machte — man lernt im allgemeinen zuerst das Böse, dann das Gute! —, und daß in demselben Maße das Bestreben zunahm, sich dieser trügerischen Tätigkeit zu erwehren. Da die analytische Chemie, die in erster Reihe geeignet ist, als Helferin herangezogen zu werden, noch in den Windeln lag und die Sinne nicht ausreichten, den Betrug wahrzunehmen, mußte man das Abschreckungssystem anwenden, und man setzte auf den Betrug der Lebensmittel etc. Strafen, die, wie später an einigen Beispielen gezeigt werden soll, nach unserem modernen Maß gemessen, unerhört grausam sind.

Grausame Strafen.

Marseille. XIII. Jahrh.

Die erste allgemeine gesetzliche Verfügung gegen jede Art der Verfälschung scheint folgende zu sein, die vermutlich schon Anfang des XIII. Jahrh. in Marseille galt: Constituimus, ut nemo possit vel audeat Massilia *incamarare* [= adulterare] aut *sophisticare* aliquod avere cujuscunque sit generis et materiei (Statut. Massiliens. 5, 21 um 1277), sie spricht gleicher Zeit für die Bedeutung Marseilles, das seit langer Zeit ein Hauptdurchgangspunkt für Levantiner Produkte war.

Daß in specie gegen den Betrug im Gebiete des Arzneimittelwesens eingeschritten werden mußte, erscheint um so weniger wunderbar, wenn man sich erinnert, daß über die imposturae, über den Betrug, die Falschheit der Ärzte, damit der Apotheker schon Rhazes (vgl. oben S. 278) klagte.

Im allgemeinen Warenhandel waren betrügerische Machenschaften dieser Art geradezu an der Tagesordnung. Daß schon das Produktionsland selbst beschwerende[1]) Mittel anzuwenden oder ähnliche billigere Handelssorten dem Käufer in die Hand zu spielen geneigt war, ist völlig begreiflich, und daß die großen Zwischenhandelsplätze eifrig derartige schlechte Beispiele nachzuahmen trachteten, ebenso.

In einem Revisionsbericht aus dem XV. Jahrh. wird ausgesprochen: „Die Welschen sind böse Händler"[2]); man wußte also recht genau, gegen wen man von vornherein vorsichtig sein mußte.

Aufseher.

Venedig selbst versuchte sich gegen betrügerische Unterschiebungen schon 1320 durch Aufseher „Signori sopra le merci del Levante" zu schützen, die auf der Rialto-Brücke standen; übrigens wurde 1402 ein Apotheker Zanoni de Rossi in Venedig überführt, daß er dem *Theriak* weder *Rhabarber* noch *Amomum, Apoponax* und *Crocus* zugesetzt, daß er letzteren mit *Safflor,* außerdem auch *Moschus* und *Sirupe* verfälscht habe[3]). Zanoni wurde aus dem Berufe gestoßen, gefangen genommen und von der Avogaria di comun mit 400 Goldgulden Buße belegt, während seine Schundwaren selbst dem Wasser oder Feuer preisgegeben wurden. Die Stadt hatte übrigens schon 1506 eine Handelskammer[4]).

Handelskammer.

---

1) Vgl. übrigens *Crocus* auf S. 102 und S. 109. 2) Vgl. S. 345 und unten.

3) Cecchetti, La medicina in Venezia nel 1300. Arch. Veneto 1883, 376. Vgl. auch S. 127, Anm. 3.

4) Flückiger-Tschirch, S. 31.

Im Norden gab es Stümpler [Stummel, eigentlich ahd. stumbal, mhd. stumbe, verstümmelt], Schmierer, Sto(e)r(k)er [Störer des Berufs][1]) genug, die mit größter Durchtriebenheit nach alten Mustern und neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften die Erzeugnisse des Landes oder eingeführte Waren fälschten. Eine Nürnberger Verordnung aus dem XIII. Jahrhundert (die Stadt mit ihrem hervorragenden Handel und Gewerbe war in vielen Beziehungen die Bahnbrecherin für mittelalterlichen Fortschritt) bestimmt, daß kein *Wein* gemacht werden sollte mit *„Alun, Glas, Kalcke, gebranntem Wein*[2]), *Flugsinter,* noch mit keinerlei Sachen, daz jemand an dem Leibe geschaden möge“. Man wußte damals also auch schon Wein mit *Alkohol* aufzubessern, den man Ende des XV. Jahrh. im großen „brannte“ und nicht nur in einer ganzen Reihe von Fällen medizinisch verwandte[3]), sondern auch bis zum Mißbrauch, wie aus einer großen Zahl von Verordnungen, von überlieferten Kanzelvermahnungen u. s. w. gegen ihn hervorgeht, gezecht wurde[4]). Den *Wein zu schwefeln* soll übrigens schon ein Druide, Martinus Bavarus, erfunden haben[5]), der aus der „nach der Färbeiche genannten französischen Stadt“, also wohl Quesnoy, dem alten Quercetum, deutsch Eichicht, stammte, der Vaterstadt des Quercetanus (vgl. unten S. 412).

Weinpanscherei

Daß dem Bier, um es berauschender zu machen *Porst* (im Norden wohl *Myrica Gale*, im Süden *Ledum palustre*) zugesetzt wurde, geht aus den Gildeakten von Flensburg 1254 (S. 356) hervor daß ihm auch sonst Gewalt angetan wurde, aus der Anstellung von geschworenen Braumeistern, wie sie im XV. Jahrh. für nötig erachtet wurde.

Bier.

Für den nicht nur arzneilich, sondern auch für unseren heutigen Geschmack in unbegreiflicher Art als Gewürz verwandten *Crocus* entschloß man sich in Nürnberg schon 1441 einen Merkart, einen Beschauer und Prüfer, anzustellen.

Crocus.

Es wurde festgesetzt, daß er nach seinem Heimatlande benannt, also als *Ort-*[6]) (aus Aragonien oder Leon), als *Lyoner* u. s. w. *Saffran*) gehandelt werden solle, daß er nur 8 1/3 proz. *Foeminell* enthalten und keineswegs mit Fett oder sonst wie beschwert sein dürfe[7]), und daß diesen Forderungen zuwider laufende Ware verbrannt werden müsse. Ein Fälscher wurde dank hoher Fürsprache begnadigt, ein anderer aber, ein Bürger und Krämer Kölbel, und sein Beherberger Frey 1456 samt seinem *gefälschten Safran* und anderem Gewürz lebendig verbrannt, während eine hülfeleistende Frau Else Pfragner lebendig begraben wurde. Letztere schauderhafte Strafe wurde später in die des Ertränkens umgewandelt.

1443 wurden *Nelken* geschaut auf Verfälschung mit *Stielen, Fusti* [ebenfalls ein Zeuge italienischen Handels!], von denen nur 3 Loth auf 1 Pfd. geduldet

Gewürze.

---

1) An ihn lehnt sich wohl, nicht an historia, der spätere „Historier“ an, vgl. unten S. 422, Anm. 1.

2) Erst 1361 folgte Frankfurt mit einem Verbot, ihn als Zubereitungsmittel beim Wein zu benutzen, und 1433 und 1456 wird er ebenda als Weinverfälschungsmittel erwähnt (Kriegk, S. 299). Seit etwa 1150 war übrigens durch fränkische Ansiedler aus dem Rheingau der Weinbau nach Grünberg, später nach noch anderen schlesischen Städten gebracht worden.

3) Auch schon mit *Ganffer (Kampfer),* vgl. „Michael Schrick, doctor der ercsenei, Verzeichnis der ausgesprannten Wasser“, Augsburg 1483, und das Gedicht „Wem der geprante Wein nutz sei, oder schad vn wie er gerecht oder falschlich gemacht sei“, gedruckt zu Bamberg von marxen Ayrer Unnd Hannssen Pernecker in dem Zincken werd Im 1493 Jar.

4) Vgl. auch B. Neumann in Pharmazeut. Zentralhalle 1900, Nr. 45 und Kriegk, S. 299. Ende des XV. Jahrh. wurde statt Wein auch *gegorenes Malz* zur Destillation des Weingeistes verwandt, und damit verschwand das gelegentlich gebrauchte Wort *Aqua vitis* völlig und nur *Aqua vitae* blieb.

5) Peters, Aus pharmazeutischer Vorzeit 2, 203.

6) Daselbst, 213 ff. Vgl. oben S. 102.

7) Schurtz, Materialkammer.

wurden. 1496 fühlte sich Nürnberg sogar bewogen „der betrügerei halb, die unter der spezerei der *negeln* gefunden wird, gen Venedig zu schreiben, die Betrügniß der Herrschaft Venedig anzuzeigen“ [1]). *Pfeffer* wurde *„gerbuliert“* [2]) d. h. ausgesucht, ebenso *Ingber*, *Zimmt* *„gewardelt“* [warden, davon *Wardein*, prüfen [3])] d. h. nach dem Wert gesondert.

Zucker.

Daß der teure *Zucker* in früher Zeit durch das uralte Süßmittel *Honig*, später durch billigere Zuckersorten ersetzt wurde, geht zur Genüge aus gelegentlich mitgeteilten Verboten in den Ordnungen u. s. w. hervor. Eine Verordnung im „Nürnberger Wandelbuche“ [4]) zeigt deutlich, daß man sich sogar schon dazu verstieg, den *Zucker*, mit *Reis-* und *Weizenmehl* verfälscht, zu Konfekten zu benutzen. Daß die Verordnung sich an „Zuckermacher, Apotheker, Krämer und jemand anders allhie“ richtet, ist wieder ein deutlicher Beweis dafür, daß die Apotheker um die Zeit tatsächlich nicht nur Arzneien konfizierten, sondern auf „Konfekte“ nach unserem Sinne darstellten [5]) unter Konkurrenz, jetzt von dem alten Confectionarius abgezweigter Zuckermacher, und daß sie leider auch gleich den anderen Gewerbsleuten sich unreeller Handgriffe schuldig machten. Auch in anderer Beziehung ließen sie es gelegentlich an treuer Pflichterfüllung fehlen. Saladin berichtet von einem aromatarius, der in ein *Electuar. cordiale* statt *weißer Korallen* gebrannte rote geschmuggelt hatte und deshalb vom Könige von Aragonien mit 9000 Dukaten und einjährigem Verlust der Ehrenrechte bestraft worden war [6]).

Gewerbebezeichnung.

Was die Gewerbebezeichnung für den Arzneimittelbereiter und -Händler anbetrifft, so war das Mittelalter entscheidend für die noch jetzt landläufigen Bezeichnungen. Im Texte fanden sich Beispiele genug dafür, daß die *apotheca*, wie schon früher ausgeführt wurde, von vornherein nur eine Aufbewahrungsstelle für allerlei Produkte war, ein „locus, ubi merces aliaeve res asservantur et reconduntur“ [7]). Wie wir 1172 in Venedig [8]) *Aromatarii* finden, so finden wir doch auch 1178 (Tabul. eccles. Cadurcens.) *Apothecarii*, qui *apothecas* vel *bottegas* tenent, *apothecarum* seu horrearum curatores, und in dieser Erklärung wieder das Wort *bottega* [ital., *bodega* span.], das als *boutique* französisch wenigstens familiär für die Apotheke gebraucht wird [7]). 1225 wird in Venedig ein *speciale* genannt, 1228 desgl. und 1258 lateinisch *spetiarii*, während in der Mitte des XIII. Jahrh. in Frankreich nachweisbar zuerst von *apotécaires* und *apothicaires*, wie anzunehmen, in unserem Sinne in den auf S. 340 ff. erwähnten Urkunden die Rede ist. Gleichzeitig findet sich 1290 (im Cod. M. S. censuum episcop. Antissiod):

Figuae, amigdalae, risus, dates, castanea aliqua *apothecaria* omnes res quae a *pharmacopolis* vendi solent, caro salsata, aliquis piscis,

ein Verzeichnis, das die Weitschichtigkeit des Lagers eines *pharmacopola* beredt wiedergibt, daneben auch einen *apothécaire* eine *apothécaresse* und den *herbier* und die *herbière*. Die gildeverwandten *épiciers* werden sich

---

1) Peters, ebenda S. 215.

2) *Gerbellieren* [ital. *garbellare* absieben].

3) Vgl. damit frz. garant, engl. warrant vom d. weren. Warde(l)n, Wardein hat nichts mit dem, auch als Beleg für den Einfluß italienischen Handels interessanten *Farde(h)l* zu tun. Dieses Wort stammt vom ital. *Fardello*, ein Bündel [daraus span. fardillo, franz. fardeau], und wird, wie jetzt z. B. für *Cinnamom*, schon 1409 u. a. im Frankfurter Rechenbuch als Originalpackung angegeben.

4) Peters, Aus pharmazeutischer Vorzeit, 2, S. 218.

5) Im Compendium aromatariorum. 6) Vgl. unten S. 369 ff.

7) Vgl. S. 111 u. 295, übrigens auch meinen Aufsatz in Pharm. Ztg. 1900, Nr. 65.

8) Auf S. 341.

selbst wohl zu einem Mitteldìng, den *épiciers-apothicaires* (S. 341) entwickelt haben. In den Niederlanden finden wir bei Yperman (S. 327) 1300

„Apoticaren sullen di wel
dat recht wisen sunder fel.
Die namen van crude, diere in sijn
sal it ju nomen in Latijn;
die kennesse, also alst waer es,
sal kennen di *apotecaris*"[1]).

Das paßt auch zu *Apothecaria*, officina *pharmacopolae* (einer Erklärung in Synod. Vallis-Oletan. von 1322)[2]).

So beschränkt der Begriff jetzt schon scheint, so finden wir doch noch gleichzeitig oder wenig später allerdings in nicht fachlichen Texten eine Apotheca barberiae pro officina tonsoria und Apotheca notarii, und der Ausdruck Apotheca in amtlichen Urkunden aus dieser Zeit bedeutet in Deutschland (wenngleich in den Gildelisten zu Köln durch die Zusätze „Specionarius, Mercator unguorum und Herbator, ubi species venduntur", der Apothecarius in unserem Sinne gekennzeichnet zu werden scheint)[3]) jedenfalls noch immer nach altüberkommener Art einen *Lagerraum*, ein *Gewölbe*, eine *Niederlage*, einen *Laden*, in dem in (*Schub-* und anderen) *Laden* die *Drogen* und *Spezereien* aufbewahrt und auf dem nach unten aufzuklappenden und aufzustellenden *Laden*, der den Lager- und Vorratsraum mit der Straße in Verbindung brachte, ausgelegt wurden[4]).

So geschieht es in einer Urkunde von 1281 in Glogau[5]), so jedenfalls auch in einer Bestätigungsurkunde seitens des Herzogs Bolko I. für die Reichskrämer-Gilde in Schweidnitz von 1294 mit dem Zugeständnis, daß ihre Angehörigen an jeder Seite des Kaufhauses (theatrum mercatorium) 32 Läden, *apothecas*, errichten durften — es fand sich jedenfalls für den lateinisch schreibenden Beamten kein passendes Wort für den Begriff![6]). (Über die Apothecae in Wetzlar vgl. unten S. 371.)

Apotheke in modernem Sinne.

Offenbar hat sich die *Apotheke* in modernem Sinne an der Wende des XIII. Jahrh. herausgebildet, und der *Apotheker* hob sich als eigentlicher Arzneibereiter von den lediglich Handel treibenden Speciarii, den Herbuarii, Cerarii u. s. w. und ihren sprachlichen Nachkommen als höher, den Ärzten, mit denen er sich derselben lateinischen Gelehrtensprache bediente, gleichgebildeter[7]), häufig durch den Titel Magister ausgezeichneter Kunstbeflissener ab, wenn er gleich auch *Konfekte*, in unserem Sinne, also Zubereitungen mit *Zucker* (dessen Seltenheit und Kostbarkeit ihn ebenso zuerst in die Apotheke verwiesen wie die früher orientalisch-afrikanischen, später amerikanischen *Gewürze*, die *„Spezereien"*, *ausländische (Süß-) Weine* und *Aqua vitae*) anfertigte (wie sie ähnlich, aber mit anderen Süßstoffen

1) V. d. Wielen, S. 4.
2) Die meisten Zitate aus Du Cange, Glossarium.
3) Vgl. oben S. 290 und unten S. 359 und 370.
4) Im Osten gibt es noch derartige Verkaufslokale (poln. Sklad) und manche Apotheke z. B. in Breslau erinnert (oder erinnerte) mit ihren Verkaufsfenstern noch an die alten Einrichtungen. Vgl. auch die Gesellen-Laden, S. 361, und die Hamburg. ladula, S. 377.
5) Es handelt sich, wie ich nachweisen konnte, darin nicht, wie in Pharm. Ztg. 1882, S. 5, angenommen wurde, um Privilegien für 2 Apotheken, sondern ganz nebenbei wird von 2 Apothecae geradezu mit dem Zusatz „institorum", also nur „Krämerläden" gesprochen.
6) Schmidt, Gesch. d. Stadt Schweidnitz, 1846. 1, 34. 7) Vgl. oben S. 313 u. 363.

wie *Honig, Dattelmarmelade,* vgl. oben S. 28, Anm. 8 u. a. bereitet, schon seit uralten Zeiten sicher im Schwange waren und später von den Arabern wesentlich verbessert und von europäischen Confectionii neu „erfunden" wurden)[1]) und diese, außerdem allerlei „Handverkauf", *Wachspräparate* und die Grundstoffe seiner *Konfektionen,* die sich nach und nach auch Küche und Haus eroberten, feilhielt.

Das stimmt auch mit einer Erklärung überein, die 1323 Jean de Jandum in dem Traité des louanges de Paris gab[2]). Er sagt:

Les apothecaires, qui préparent la matière des *médicaments* et qui fabriquent d'infinies variétés *d'épices aromatiques* . . . . ils étalent avec complaisance de beaux vases, contenant les remèdes les plus recherchés.

Daß in Deutschland wie in den Ländern germanischer Zunge der „Apotheker" herrschend[3]) wurde, bezeugen manche Stellen im Text (erinnert sei an die Apotheker-Ordnung von Nürnberg aus der Mitte des XIV. Jahrh., oben S. 343, und an Konr. Megenberg, der nicht viel später vom „apotêker" spricht (vgl. oben S. 326), und es verdienen hier nur noch folgende interessante Verse aus dem „Livre des métiers" eines Brügger Schulmeisters aus dem XIV. Jahrh. wiedergegeben zu werden:

Mikiel li *apotecaires*	Michiel d'*apoticaris*
Vend plusieurs *espices*	Vercoopt vele *specien*
Et si mainte *boiste*	Ende hi heeft vele *bossen*
Plaine de *confections*	Vul van *confectien*
Et maint pot plain de *cirops.*	Ende mennighen pot vol *ciroops*[4]).

Apotheken der Klöster.

Schon oben wurde gesagt, daß die ersten eigentlichen, räumlich abgesonderten Apotheken, in denen zuerst jedenfalls Ärzte walteten, klösterliche Hospital-Apotheken gewesen sind. So war es nicht allein in den orientalischen, so war es jedenfalls in den Stationen auf Monte Casino, so in St. Gallen, so wird es auch in Murat in der Auvergne gewesen sein, wo, nachdem schon seit 270 Evangelisationsbestrebungen gemacht wurden, im XI. Jahrh. ein Kloster und ein dazu gehöriges Hospital bestand, in dem krankenpflegende fromme Brüder und Schwestern jedenfalls auch für die Darstellung von Arzneien sorgten[5]).

XI. Jahrh.

1135.

Auch in Prag soll 1135 eine Hospitalapotheke zum Nutzen der Kranken gewirkt haben[6]), und viele italienische Städte durften um dieselbe Zeit sich ebenfalls solcher noch nach klösterlichem Gebrauch *Stationes* genannter Dispensieranstalten erfreut haben.

Oben war schon die Rede davon, daß zur selben Zeit in Köln nach Ausweis der Gildelisten unzweifelhafte Apotheker ansässig waren[7]), die mit der Kirche (die

---

1) Vgl. dazu oben S. 341, *Morsellen, Marzipan, Wachs*präparate im Lumen apothecariorum, S. 337, übrigens auch S. 387, ferner *Claret, Hippokras, Reinfail,* außerdem auch die vielen *Condita,* die wie z. B. *Condit. nuc. Jugland, Calami* u. dgl. in den Apotheken angefertigt und von dort bezogen wurden, die allerdings auch tüchtige Hausfrauen in der Küche bereiteten, der sie jetzt allerdings wieder durch Spezial-Konservefabriken entfremdet wurden. Vgl. auch S. 379 Anm. 12.

2) André-Pontier, S. 82. 3) Vgl. auch oben.

4) Dorveaux, Janus 1902, 198.

5) André-Pontier, S. 185.

6) Janota in Pharm. Post 1901. 282.

7) Oben S. 359, 369. Peters, Arzt und Heilkunst in der deutschen Vergangenheit S. 29, nennt Godefried, 1163—67, Gerardus parvus 1165—85 u. a.

gerade Anstrengungen machte, den durch die nach und nach sich vollziehende Scheidung zwischen Priester und Arzt geringer werdenden Einfluß auf den Kranken wieder dadurch zurück zu erobern, daß sie die Ärzte anwies, die Kranken zur Beichte anzuhalten[1]) nichts zu tun hatten.

In **Trier** war die erste Apotheke entschieden klösterlichen Ursprungs (vgl. auch oben). Ein cellarius[2]) majoris ecclesiae, der Küchen- und Kellermeister am Domstift apud fossam, offenbar ein nebenbei arzneikundiger Frater hat außer seinen vielen *Gewürzen,* die nicht nur der Küche, sondern auch dem Kranken dienlich sind, und seinen *Aquae vitae* und gebrannten Wässern auch wirkliche Heilmittel, die er nicht allein seinen Confratribus, sondern auch Laien überläßt. Aus dieser Apotheca vini entstand die spätere *Jesuitenapotheke*[3]).

1225 und 1228 finden sich in **Venedig** speziali, darunter einer „di San Julian".

Seine Arzneimittelhandlung scheint das erste Beispiel für die später bei der Anlage der Apotheken (nach antikem Beispiel)[4]) häufig geübte Sitte der Wahl eines das Haus kennzeichnenden *Emblems* [ἔμβλημα ursprünglich ein eingelegter, musivischer Zierat], eines *Wahrzeichens.* Ursprünglich stellte man, wie in dem eben beregten Falle, das Gebäude in den Schutz eines Heiligen[5]), dessen Bild oder dessen Symbol man wohl über dem Hauseingang anbrachte. Man wählte später gelegentlich, gleich den Rittern im Wappenschilde, irgendwelche Gegenstände, die auf den Namen des Besitzers Bezug hatten oder auf seinen Lebenslauf, sein Gewerbe (vgl. die palle der Medici oben S. 332), man ersah sich berühmte Männer als Vorbilder[6]), Apotheker wählten die alten Gottheiten der Gesundheitspflege oder die Tiere[7]), die ihnen als *Symbole* [σύμβολον *Wahrzeichen*] beigegeben waren, oder von denen die Apotheke Teile als wunderkräftige Arzneimittel bewahrte. Sie sollten wie das Galion das Schiff durch die Fluten des Ozeans den Apotheker und sein Heim durch die Fährlichkeiten im Lebenskampf schützend durchgeleiten[8]) und später auch seine Präparate als „*Handelsmarke*"[9]) vor unbequemer und unlauterer Nachahmung bewahren.

Emblemo.

Nach Kriegk S. 6 befand sich im Mittelalter im ganzen Rheingau weder ein Apotheker noch ein Arzt, trotzdem kann die Nachricht, daß 1233 ein Schöffe Wigandus in dem unfernen **Wetzlar** „inter Apothecas"[10]) gewohnt habe, immer-

1233.

---

1) Durch Papst Innocenz III., 1198—1216.

2) Vgl. S. 322 *Cella.*

3) Apoth. Ztg. 1892, 634. Die Apotheke besitzt, wie anzunehmen scheint, aus der Jesuitenzeit stammendes und angeblich von einem kunstgeübten Jesuiten gemaltes Bild, das mindestens kunstgeschichtlichen Wert hat: Abraham ist dargestellt, wie er im Begriff steht, auf Isaak zu schießen, der auf dem Scheiterhaufen dem Tode entgegensieht. Aus den Wolken aber richtet ein Engel auf das Zündloch einen Strahl der im Alchemistenzeitalter so viel verwandten Flüssigkeit. Die Unterschrift unter dem Gemälde, das auch in seiner Rokoko-Umrahmung auf das XVIII. Jahrh. deutet, lautet: „Abraham du zielst umsunst! Ein Engel dir aufs Zündloch brunst".

4) Vgl. S. 149, Anm. 2, 3 u. s. w.

5) Bei König Salomon erinnerte man sich wohl des großen Magiers oder Zaubermeisters (vgl. S. 14, Anm. 1).

6) Der Adler bezog sich vielleicht unbewußt auf den alchemistischen Adler, der z. B. in *Aquila alba* (*Mercur. dulcis*) in die Erscheinung trat, der Löwe vielleicht auf den *Leo viridis*; vgl. auf S. 207 die *Löwin,* auf S. 230 den *Leo viridis.*

7) Vgl. auch S. 180, 181 u. a.

8) Boccacio führt übrigens in Decameron eine Apotheke „unter dem Zeichen der *Melone*" ein. Er gedenkt häufig genug der Apotheke.

9) *Bonifatius-Brunnen* und *-Pillen* u. dgl.

10) Urkundenbuch zu Bd. 2, pag. 149 der hessischen Landesgeschichte von H. B. Wenk.

hin bei dieser „Reichsstadt" (seit 1180) auf wirkliche Apotheken gedeutet werden[1], um so mehr als 1286[2]) ein anderer Apotheker und 1305 ein Apothecarius oppidanus, ein Stadtapotheker, also wohl der Verwalter eines städtischen Besitztums, Frydebrecht, genannt wird.

1248. Von **Schweidnitz** wird berichtet[3]), daß schon 1248 dort eine Apotheke bestanden hat, um die Zeit, als in **Köln** wiederum von einem Apotheker, dem Wilhelm „clericus" gesprochen wird[4]), also unzweifelhaft von einem geistlichen Arzneibeflissenen. Schmidt[5]) meint, daß in der Mitte des XIII. Jahrh. in dem Fürsten- und Bischofssitz **Schleswig** auch eine klösterliche Apotheke als vorhanden angenommen werden darf. 1262 wird in **Trier** von einer zweiten Apotheke im Besitze eines Rudolfs berichtet[6]), 1264 von einer zweiten Apotheke in **Schweidnitz**[7]) und von einem den Geschlechtern angehörigen Magister Wernerus, also unzweifelhaft einem auch wissenschaftlich vorgebildeten Apotheker, in **Konstanz**[8]), 1265 in **Hamburg** von einem Henricus apothecarius[9]), 1267 in **Münster** von der Apotheke eines Bürgers Willekin[10]).

1262. 1264. 1265. 1267.

1268. Im Jahre 1268 wurde in unmittelbarer Nähe des uralten Spitals in **Straßburg** eine, vielleicht auch ursprünglich klösterliche Apotheke Ecke des Münsterplatzes und der Krämergasse im Haus „zum güldinen Hirtsen", die spätere Hirsch-Apotheke angelegt[11]). Sie wird dadurch bedeutsam, daß 1428 Aeneas Silvius Piccolomini, der spätere Papst Pius II., sie für würdig zu längerem Wohnaufenthalte hielt, daß die Familie Spielmann, darunter Jakob Reinbold von 1765—89, sie im XVIII. Jahrh. besaß, daß der Studiosus Joh. Wolfgang Goethe in dem Hause verkehrte, um darin des gedachten Gelehrten (vgl. unten) Vorträge über Chemie zu hören, und daß Andr. Siegism. Marggraf, Konrad Mönch, Emanuel Merck u. a., wie das von 1678 ab geführte „Gesellen-Büchlein" bezeugt, daselbst an ihrer Ausbildung arbeiteten.

1270. 1276. 1270 soll in **Wismar**, 1276 in **Würzburg** eine Apotheke bestanden haben[12]).

1279 existierte in **Freiburg** ein „Her" (also Magister) Johannes uze der Apotheken[13]).

Von einem Apotheker in **Augsburg** wurde schon oben gesprochen (S. 363). Hofmayrs Vorgänger waren 1283 „Her Liutfried der appentecker" oder in „der apotek", sein Sohn Liutfridus Apotecharius „juvenis" 1302 und später „Her Johanns der appotecker". Das Prädikat „Her", ihre öftere Zuziehung zu Zeugenaussagen, und daß Johanns von 1318—19 Stadtpfleger wurde, somit die höchste von den Mitbürgern zu verleihende Würde errang, spricht für das hohe Ansehen der Herren, die zweifellos zu den Geschlechtern gehörten[14]).

1283.

1287 werden in **Prag** Bandin de Arrera und Conradus dictus Erhard als Apotheker angeführt[15]), in **Breslau** Heyso [Kosenamen für Heinrich] Apothecarius, der in Strachwitz ein Allodium besaß und jedenfalls nicht nur begütert, sondern auch hoch angesehen war[16]), in **Eßlingen**[17]) 1300, in **Lille** 1301 ein Apotheker (Jakemon, der vom Stadtkämmerer 25 Lire (Gehalt?) ausgezahlt bekam)[18]).

---

1) Vgl. auch meinen Aufsatz in Pharm. Ztg. 1900, Nr. 65.
2) Cod. diplomat. Bd. 5, 88—114 v. Gudenus, auch Pharm. Ztg. 1900, 170 ff.
3) Henschel, Schlesiens wissensch. Zustände im XIV. Jahrh. Breslau 1850, 48.
4) Apoth. Ztg. 1899, 406.
5) Taschenbuch III, 81. Aus gleichem Grunde wohl auch in dem dänischen Roskilde.
6) Realencyclopädie der Pharmazie. 7) Apoth. Ztg. 1890, S. 257.
8) Apoth. Ztg. 1888, 223. 9) Pharm. Centr. Halle 1899, 24.
10) Annales de Münster III, 268.
11) Festgabe f. d. deutsch. Apotheker-Verein, 1897, S. 180 ff.
12) Pharmazeut. Zeitg. 1900, 203. 13) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 993.
14) Peters, Aus pharmazeutischer Vorzeit 1, 27.
15) Pharm. Post. 1901, S. 283.
16) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1898, 260. 1902, 381.
17) Apotheker-Zeitg. 1888, 223. Jahrb. f. pr. Pharmaz. 1850, S. 100.
18) Leclair, Histoire de la pharmacie à Lille. 1900, 1.

Das Privileg der jetzigen Schwanen-Apotheke in Prenzlau ist im herzoglichen Staatsarchiv in Zerbst noch vorhanden. Es ist das älteste, das ich entdecken konnte und das mir zugängig gewesen und das vielleicht überhaupt noch existiert. Weil es außerdem alle Merkmale der noch zumeist vorhandenen vererb- und veräußerlichen Gerechtigkeiten besitzt, sei es hier in Faksimiledruck wiedergegeben. Die Urkunde lautet:

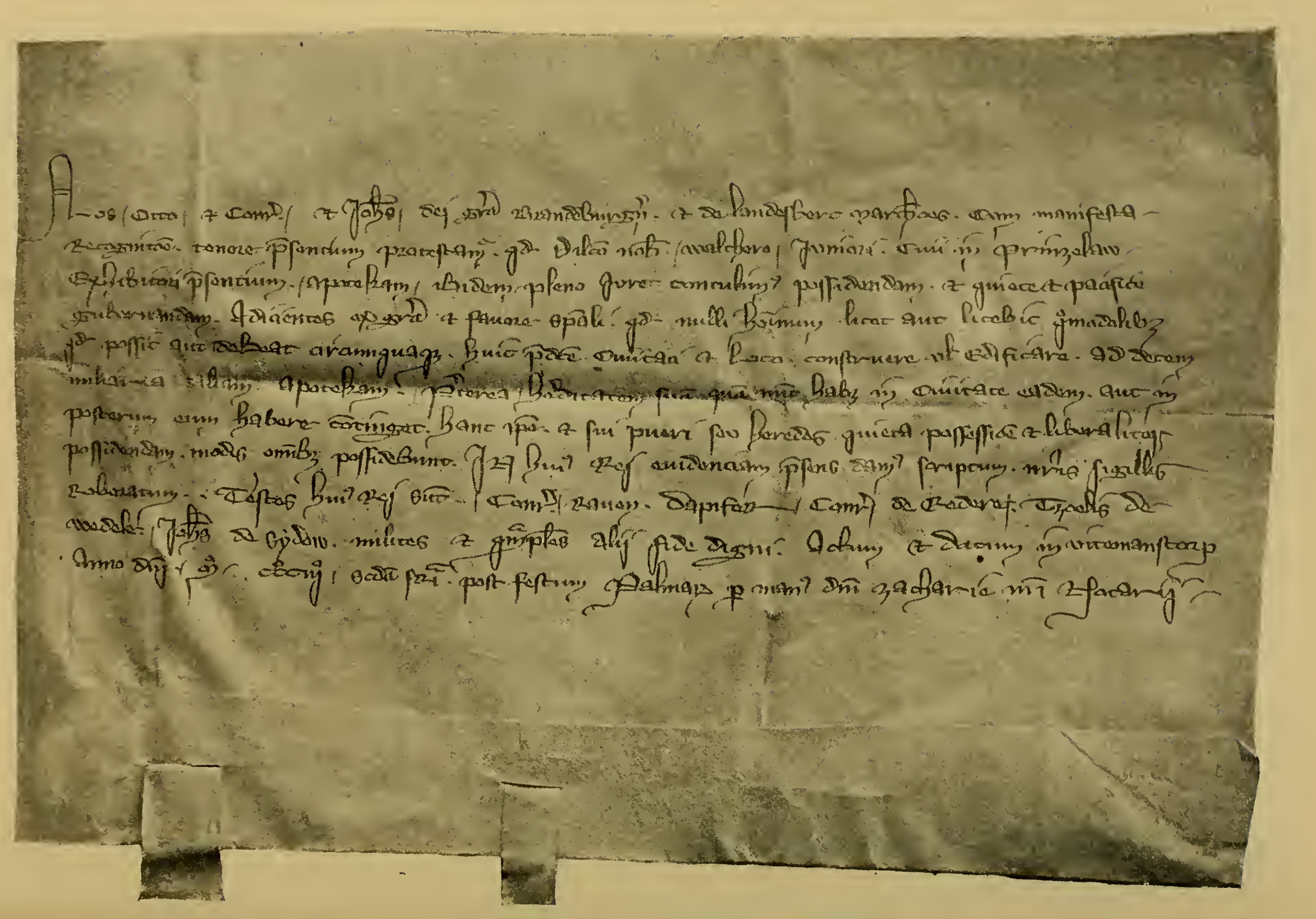
> Nos Otto et Conradus et Johannes, dei gratia Brandenburgenses et de landesberc Marchiones. Cum manifesta recognitione tenore presencium protestamur, quod dilecto nobis Walthero Juniori, civi in Prinzelaw, Exhibitori presencium apotecam ibidem pleno jure contulimus possidendam et quiete et pacifice gubernandam. Adjicientes ex gratia et favore speciali, quod nulli hominum licet aut licebit quomodolibet, quod possit aut debeat circumquaque huic predicte civitati et loco construere vel edificare ad decem miliaria aliam Apothecam. Praeterea hereditatem suam, quam nunc habet in civitate eadem aut in posterum eam habere continget, hanc ipse et sui pueri seu heredes quieta possessione et liberaliter possidendam modis omnibus possidebunt. In huius rei evidentiam presens damus Scriptum nostris Sigillis roboratum. Testes huius rei sunt: Conradus Ranen, dapifer, Conradus de Redere, Tzulis de Wedele, Johannes de Sydow, milites, et quam plures alii fide digni. Actum et datum biternanstorp. Anno domini Mo CCCo IIIo. Secunda feria post festum palmarum per manum domini. Zsacarii.

Extendiert wird das Privileg von Markgraf Ludwig d. Ältern 1320 für Walters Sohn Johann (beiläufig gesagt unter Zeugenschaft eines Henningus de Bismarck) mit folgendem Wortlaut:

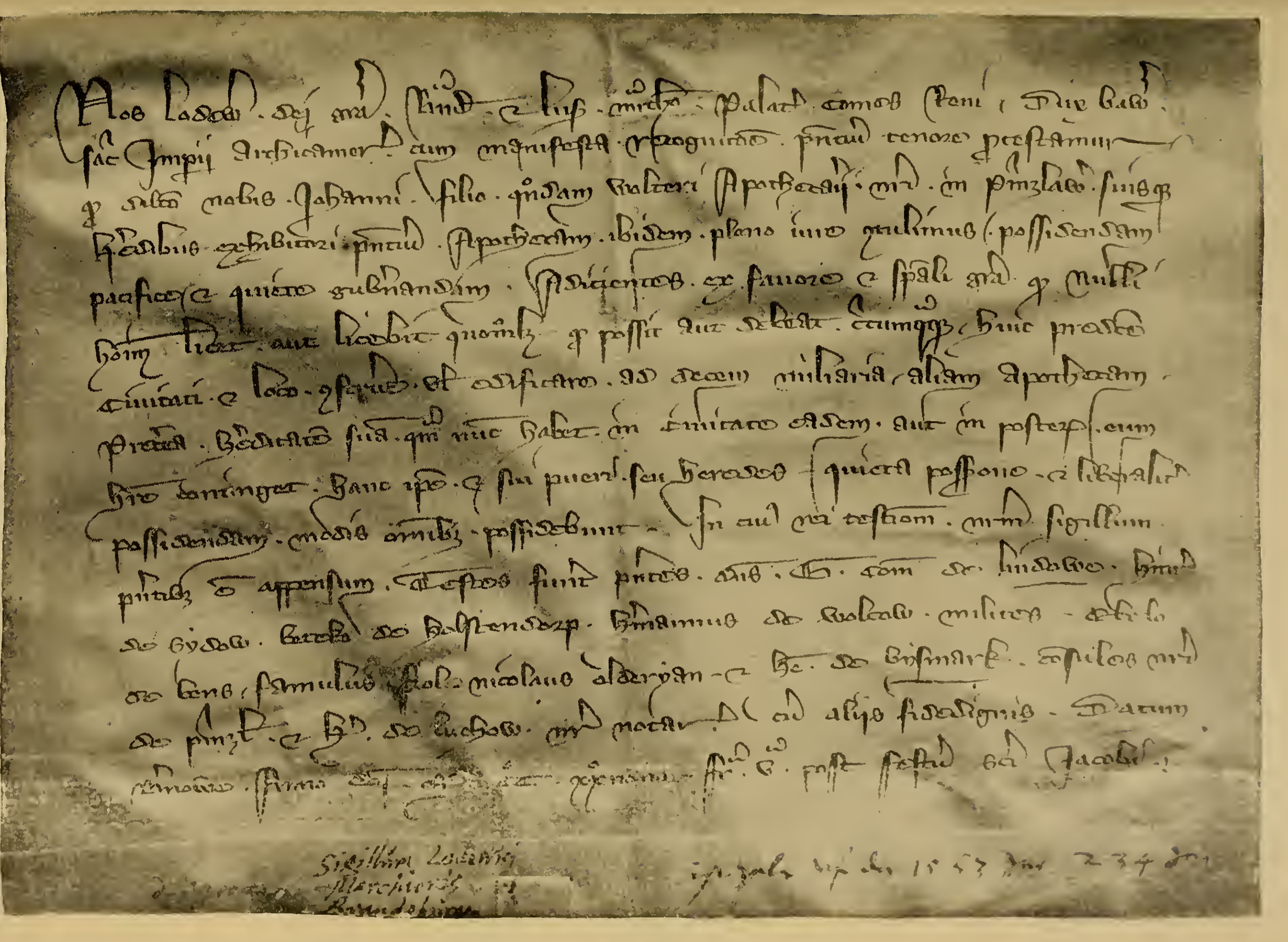
> Nos Lodevicus, Dei gratia Brandenburgensis et Lusatie marchio, Palatinus comes Reni, dux bawarie, Sacri Imperii archicamerarius, Cum manifesta recognitione presencium tenore protestamur, quod dilecto nobis Johanni, filio quondam Wolteri, Apothecarii nostri in Prinzlaw, suisque heredibus exhibitori presencium Apothecam ibidem pleno jure contulimus possidendam pacifice et quiete gubernandam. Adjicientes ex favore speciali gratia, quod (possit) nulli homini licet aut licebit quomodo, quod possit aut debeat circumquaque huic predicte civitati et loco construere et edificare ad decem miliaria aliam apothecam nunc habet in civitate eadem aut in posterum eam habere contingit hanc ipse et sui pueri sui heredes quieta possessione et liberaliter possidendam modis omnibus possidebunt. In cujus rei testimonium nostrum sigillum presentibus duximus appensum. Testes sunt presentes Dominus G. . . . comes de lindowe, hinricus de Sydow, beteke de Holstendorp, hermannus de wolcow, milites, Ebelo de bens, famulus, fiol, nicolaus obderyan et Henningus de bysmark, consules nostri de prinzlaw, Hermanus de Lochow, noster notarius, cum aliis fide dignis. Datum Bernowe, anno domini MoCCCoXXo nono feria V post festum Sancti Jacobi.

In Görlitz wird 1305 ein Thederichus (Theodoricus) Apothecarius oder Ditrich „Aptecker“ genannt und später sein Sohn „Heinrich Apotheker“, dessen väterliche Gewerbsbezeichnung Wernicke hier für zum Familiennamen geworden hält (m. E. mit Unrecht, jedenfalls ist mir eine derartige Wandlung sonst nicht vorgekommen!). Nicht er, sondern ein Chunrad besitzt 1350 die Apotheke, die 1361 auf Petrus, der auch Besitzer eines halben Allods in Moys bei Görlitz ward, übergeht. 1428 lieferte Johannes der Apotheker an die Stadt für 7 Schock Groschen „Worze“, d. h. Gewürze oder Drogen. Spätere Stadtrechnungen weisen Ausgaben für *„Saffran, Ingber, Pfeffer* und andere *Worcze“,* für Stoßen derselben an des „Apothekers Diener“, „für mancherlei Geräte auf die Reisen“ (also für eine Reiseapotheke), für eine „Honoratio apotece“ (eine Spende an *Wein* und *Bier,* wie sie häufig den Apotheken übertragen wurden, gelegentlich der Durchreise des Bischofs von Lüttich zu Kaiser Sigismund) und für Tierarzneimitteln 1428 (*Alaun, Kupferwasser, Grünspan, Krigisheu* [*griech. Heu, Foenum Graecum*] *Pferde-* und *Hundeschmalz*) auf. 1443 lebt ein Apotheker Heinricus, der Camerarius, Kämmerer, 1478 ein Peter, der „Schöppe“ ist, in Görlitz.

1305.



Privileg der Apotheke in Prenzlau von 1303.



Extension der Apotheke in Prenzlau 1320.

1312. Das Jahr 1312 erzählt uns von einer Apothicaresse Ysabel[1]; 1312 erhält **Straßburg** seine zweite Apotheke in der Kesselgasse[2], 1318 **Hildesheim**[3] eine, und 1320 hat ein Apotheker Magister Nikolaus, also ein wissenschaftlich jedenfalls hochstehender Mann in **Breslau** eine (zweite?) Apotheke und einen „Reichkram", d. h. eine Großhandlung[4].

1324. **Salerno** hatte 1324 den Hof-Herbuarius Petrus de Salerno und den Apothecarius und Speciarius Goffredus de Bucco[5], **Hertogenbusch** 1320 seinen Theodorius „den Apotheker[6], **Lübeck** 1329 ebenfalls einen solchen[7]. 1330 sind in **Braunschweig** zwei, nachweislich dem Rat gehörige und von ihm verpachtete Apotheken[8], 1332 hat **Schweidnitz** den Henricus Apothecarius[9]; 1338. in **Audenarde** gedenkt ein „Reglement sur la prostitution" 1338 der Apotheker, die ziemlich gleichzeitig mit den Chirurgen in einer Gilde unter Cosmas und Damian vereinigt waren[10].

1340. In **Montpellier** bezeugt schon 1340 ein die Revisionen der Apotheken betreffendes Edikt[11] Apotheken; in **Zwolle** wird ein Apotheker Lambert 1341[12], in **Wien** der erste Apotheker Henricus 1342[13] auf der Kurbauerstraße, 1344 in **Lille** eine Apothicaresse Maria de Castro genannt, die eine Seelenmesse bestellt[14], und 1345 wird in **London** ein Apotheker Coursus de Gangeland wegen der Sorgfalt, die er dem König bei seiner Krankheit in Schottland (also wohl geradezu als Arzt?) bewiesen, mit einem lebenslänglichen Jahrgehalt belohnt[15]. Wundarzt und Leibarzt Ludwigs des Römers, 1351—65, ist ein Apotheker Borchard, der erste von dem in **Berlin** die Rede ist[16].

Kaiser Karl IV. ließ sich einen Apotheker aus Italien kommen (aus Florenz, von wo helles Licht auch auf diesem Gebiete nordwärts strahlte), Angelo, der am kleinen Ring in **Prag** eine, wohl die erste öffentliche Apotheke errichtete und 1360 zum Hofapotheker ernannt wurde. Ihm verdankte die Stadt (die durch Karls IV. Gnade 1347 ihre Universität[17], die erste auf deutschem Boden, erhalten hatte, der Papst Clemens IV. durch eine Bulle alle Rechte und Privilegien anderer „Generalstudien" [Universitäten, z. B. in Paris, im Gegensatz zu den alten „Fakultäten"] verlieh, nämlich die nötigen Vorlesungen zu halten und akademische Grade zu erteilen) einen botanischen Garten, ebenfalls den ersten in Deutschland. Eine kaiserliche Verfügung gab dem „lieben und Getreuen *Hofapotheker*" und seinen Nachfolgern zum Dank dafür Haus und Garten mit allen Nebengebäuden frei von allen Abgaben und Steuern, unter-

In Prag die erste deutsche Universität.

Der erste botanische Garten in Deutschland.

---

1) Dorveaux, Promptuaire par Lespleigney. Paris 1899.
2) Festgabe von 1897. 3) Pharmazeut. Zeitg. 1898, 223; 1901, 732.
4) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 381.
5) De Renzi, 3, 339. 6) Van der Wielen, 4.
7) Wüstenfeld, hannoversche Geschichtsblätter. 1899. Nach Schmidt 1, 35 war schon vor 1261 eine Apotheke da, vgl. auch den letzten Abcshnitt.
8) Dürre, Gesch. d. Stadt Braunschweig, Wolfenbüttel, 1875, S. 666.
9) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 478.
10) De Vacht im Bulletin scientifique, Brüssel 1899, 235. Vgl. auch S. 360.
11) André-Pontier, S. 63.
12) V. d. Wielen, 4.
13) Pharmazeut. Post 1900, 715.
14) Leclair, S. 52.
15) Gmelin 1, 120 aus Anderson, Gesch. des Handels 2, 365. Boccacio im Decameron 9, 3, erzählt zur selben Zeit von einem Arzt, der seiner Apotheke Arznei anfertigt.
16) Pharmazeut. Zeitg. 1898, 260.
17) Ihr folgten, wichtige Pflanzstätten der aufblühenden humanistischen Studien, Wien 1365, Heidelberg 1386, Köln 1388, Erfurt 1392, alle noch unter päpstlicher Bestätigung.

stellte ihn direkter königlicher Jurisdiktion und befreite seine Waren von Zöllen und Ungeld[1]).

Die Anwesenheit von Apothekern in Nürnberg beweist die Verordnung von 1350, die in **Breslau**, abgesehen von der auf S. 372 gemachten Angabe, die ebenda zitierte von Thomas von Sarepta[2]).

1350.

In **Hamburg** werden Apotheker wiederum 1351 erwähnt. Vgl. S. 372. Sie oder einer von ihnen jedenfalls stand zum Rat in einem gewissen abhängigen Beamtenverhältnis. Zwei Ratsherren, „*Krüdeherren*“[3]), standen ihnen vor; aus der Stadtkasse, ladula[4]), erhielten sie und die Gehülfen ihr Gehalt, die Witwen eine Pension. Aus ihrem Warenlager, das *spanische* und *italienische Weine, Würzwaren, Zucker* u. dgl. enthielt, hatte der Apothecarius senatus oder civitatis dem Bürgermeister und den Krüdeherren bestimmte Spenden[5]) in *Konfektionen* und „*claretem wyn*“[6]) zu machen.

1351. Erste Stadtapotheke.

In der Bereitung der Würzweine, die auch vornehmen Besuchern gespendet[7]) wurden, besonders erfahrene Apotheker scheint man von weit her kommen gelassen zu haben. Mag. Rychardius, ein gelehrter Apotheker 1363 tritt als erster besoldeter und bekleideter Stadtapotheker auf. Diese auf Stadtrechnung verwaltete Apotheke lag auf dem Marien-Magdalenen-Kirchhof in domo civitatis apud pontem.

In dieser Hamburger Ratsapotheke haben wir die unzweifelhaft erste Staatsapotheke (ob die oben erwähnten Nürnberger und Augsburger, S. 343, Apotheker Verwalter städtischer Apotheken waren, ist nicht klar ersichtlich, während die Pächter in Braunschweig unzweifelhaft nicht im Beamtenverhältnis standen. Vgl. auch Frankfurt 1405). Um die für das öffentliche Wohl so bedeutsamen Apotheker gänzlich vom Kampf mit dem Leben unabhängig zu machen, gab man ihnen eine völlige Beamtenstellung und erhob die Apotheke zu einer Staatsanstalt. Daß sie in Hamburg ihren Zweck erfüllte, vermutlich auch gewinnbringend arbeitete, dürfte daraus hervorgehen, daß 1531 eine zweite auf dem Burstah ebenfalls auf Staatskosten angelegt wurde, die später Oberdörffersche, die erst 1898 unter dem Druck der Verhältnisse (Entvölkerung der Altstadt durch Überhandnehmen von Kontoren und Lagern) nach den Vorstädten hin verlegt wurde[8]).

Erste Staatsapotheke.

Einzig in seiner Art ist Godefroid Leonys, der als notaris en aromatarius te **Mechelen** in einer niederländischen Handschrift von 1351 aufgeführt wird[9]). Was hier Haupt-, was Nebengeschäft war, ist nicht ersichtlich. Apotheker Noet in **Bordeaux** 1355 handelte mit *Würzwaren, Zucker, Wachs*[10]).

Notar und Apotheker. 1351.

1355.

---

1) Janota in Pharmazeut. Post 1901. 281 ff.
2) Vgl. S. 342, 343.
3) Über den ganz vereinzelten Ausdruck konnte ich keine Deutung erhalten. Er dürfte wie die Danziger *Krüde* auf ein Kräuter- (Heil?)-Brot (vgl. S. 299) zurückzuführen sein, dessen Bereitung und Lieferung aus den Klosterapotheken auf den Apotheker übergegangen vor. Vgl. übrigens auch S. 378.
4) Vgl. oben S. 361 u. 369 die verschiedenen Laden.
5) Die wohl an die für verliehene Gerechtigkeiten seit alters her festgesetzten Gegenleistungen (vgl. oben S. 297 u. 298) erinnern sollen. Noch mehr tritt diese Eigenart bei der dem Sim. Puster (S. 380) aufgelegten Abgabe, in moderner Zeit z. B. bei dem von Lübek geforderten Canon zutage. Vgl. auch unten S. 380, Anm. 3.
6) Vgl. oben S 304. 7) Vgl. bei Görlitz die „Honoratio apothecae.“
8) C. C. H. Müller, Pharmazeut. Zeitg. 1886. 771 ff.
9) V. d. Wielen l. c. 6. 10) André-Pontier, S. 149.

er hatte also einen Handverkauf, wie er auch jetzt noch üblich ist. In Lüneburg wurde 1366 auch eine städtische Apotheke errichtet [1]). In Ulm wird 1364 [2]) ein Apotheker genannt, und von Magdeburg wird berichtet, daß dem von Podagra gequälten Kaiser Karl IV. gleich beim feierlichen Empfang ein „Electuarium aus der Abbeteken" [3]) gereicht wurde.

1366.

Genannt werden ferner 1379 eine Apotheke in Neisse [4]), 1382 eine Apothekerin Russ in Luzern [5]), eine zweite Apotheke 1389 in Schweidnitz [6]), 1391 Apotheker Augustin in Breslau [7]), der oben gedachte Urban in Lauban [8]), eine Apotheke in Schwarzburg [9]), das erste Privileg von Willem Uno in Kopenhagen [10]), die erste öffentliche Apotheke in Krakau [11]) 1403, eine Apotheke in Frankfurt a. O. 1405 [12]) und die Apotheke zum goldenen Löwen, 1409 von aus Prag ausgewanderten Studenten im Thomasgäßlein in Leipzig [13]) gegründet. Hameln †) dürfte um die Zeit auch schon nach Hamburger Vorbild eine Ratsapotheke besessen haben.

1382. 1391. 1403.

In Danzig wird 1405 als erster ein Apotheker Nikolaus erwähnt. Ihm folgten vier weitere Apotheker, *Crudener* [*Crude*, eine Art Pfefferkuchen], wie sie genannt wurden, was wohl auch an ihre Zuckerbäckertätigkeit erinnert (S. 377), und 1455 gab Casimir III. in dieser damals (1454—1793) polnischen Stadt das erste *Privileg* [14]). 1412 soll in Schweinfurt eine Apotheke von der Stadt für die damalige Zeit unermeßliche Summe von 5000 fl. eingerichtet worden sein [15]); 1413 wurde in Straßburg die Apotheke auf der Spießgasse gegründet, in Stuttgart die des Apothekers Glatz [16]), 1417 eine Apotheke in Kosel [17]), 1422 eine in Reval n der Apothekerstraße. Im Besitz verschiedener Ratsmitglieder, wurde sie von Apotheker Nikolaus verwaltet. Tatsächlich war sie wohl städtisches Eigentum, denn 1583 verpachtete sie der Rat an einen Joh. Burch. von Belawary, in dessen Familie die Apotheke bis ins XIX. Jahrh. als Fideikommiß verblieb [18]).

1412.

Für Neisse privilegierte der dort residierende Bischof 1438 den Meister Bartholomäus auch für den Verkauf von *Konfekten* und anderen Apotheken-„Geräten" außer an freien Jahrmärkten [19]). Bartholomäus darf *Weine* und andere *Tränke* schänken [20]), *Gewürze* jedoch nicht unter 1 Pfd. ausgewogen verkaufen; er ist von Abgaben, „Geschössern" und Wachdienst frei [21]).

1438. Schankgerechtigkeit.

Schon früher war wohl in Liegnitz eine Apotheke, aber erst 1439 gründete nachweislich Herzogin Elisabeth (Tochter des ersten Hohenzollernschen Kurfürsten) eine eigene, also Hofapotheke, „auf daß die Stadt fürbaß eine oder andere mehr aufsetzen oder aufrichten möge" [22]). 1444 berichtet die Chronik von

Erste Hofapotheke. 1444.

---

1) Wüstenfeld, Hannoversche Geschichtsblätter, 1899.
2) Buchner, Repertor. 22, 488. Vgl. auch S. 363.
3) Hartmann, Festschrift 1898. 4) Pharmazeut. Zeitg. 1898, 757.
5) Reber, in Pharmazeut. Post.
6) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 478. Ob es sich in Oels um eine Apotheke handelt, wie Wernicke ebendaselbst aus einem Passus „Treugae pacis seu salnus conductus (freies Geleit) für Hinricus Alchimista" folgert, scheint mir ziemlich unwahrscheinlich.
7) Ebenda 1901, 446. 8) Phillippe, S. 1017. Vgl. auch S. 355.
9) Pharmazeut. Zeitg. 1887, 597. 10) Schmidt II, 61.
11) Apotheken-Bilder der Pharmazeut. Post. 1896, S. 70.
12) Der Rat verkauft sie um 20 Schock Groschen an Fünfkirchen, auf daß er frei drin sitzen könne, weil er des Rats Diener ist. Riedel, Cod. diplomat. Brandenburg D. 322, 352.
13) Schmidt, 1, 27. 14) Helm in der Apotheker-Zeitg. 1898, 87. †) Ihr Bild in Pharm. Ztg. 1903, 1025.
15) Apotheker-Zeitg. 1892, 622.
16) Clessler, Geschichte der Apotheken in Stuttgart. Süddeutsche Apotheker-Zeitg. 37, Nr. 64 ff. Jahrb. f. pr. Pharmaz. 1850, S. 100.
17) Inventar derselben, Janus 2, 152.
18) Eugen v. Nottbeck, Der alte Immobilienbesitz Revals. Reval, 1884.
19) Vgl. das Ausstehen in Hallen auf dem Markte auf S. 340 und unten.
20) Vgl die Staatsapotheke in Hamburg, die sicher auch mit Spirituosen handelte.
21) Kastner, Gesch. d. Apotheken in Neisse im 14. Bericht der Philomathie, 1863.
22) Thebesius, Liegnitzer Jahrbücher II, 295.

Mainz von einem Apotheker Henigin[1]), 1442 wird in Nürnberg[2]) die Mohrenapotheke gegründet. In Berlin tritt (1423 der zweite, Malre) 1449 der dritte Apotheker, Jacob (1454 der vierte Hans Frankow) in die Erscheinung; in Ulm wird 1453 eine Apotheke privilegiert[3]), in Stuttgart erhält 1457 der „innwendige Arzt Dr. Kettner des Grafen Ulrich des vielgeliebten" das Recht zur Haltung einer zweiten Apotheke für 8 Jahre[4]). Ihm werden 100 fl. rheinisch, 12 Scheffel Hafer und ein Fuder Wein, Befreiung von „Sütz" (Schatzung), Dienst und Wacht zugestanden, dafür Dienstbereitschaft und eine jährliche Spende an *Konfekt* zum Preise von 12 Schilling Heller das Pfund verlangt. Auf Glatzens, des früheren Hofapothekers, Einspruch ernannte Graf Ulrich diesen wieder zu „seinem (Hof-) Apotheker" und gewährte ihm ungefähr dieselben Rechte. In Kopenhagen berichtet eine Eintragung von Meister Johann Apotheker „bei dem Rosengaarden"[5]).

1449. 1453.

In Tübingen erhielt Dr. Balz von Herzog Eberhard 1469 die Erlaubnis eine Apotheke zu gründen[6]); in Heidelberg bestand eine solche[7]) schon; gegen 1475 wurde unter Landgraf Wilhelm I. im Schloß in Kassel eine Hofapotheke errichtet (die erst 1770 gegenüber hin verlegt wurde).

1469. 1475.

1482 erneuerte am 24. September Joh. Cicero das Privileg für „unsern Apotheker Johannes Tempelhof", nachdem Bürgermeister und Ratmann von Berlin ihn auch zu ihrem Apotheker ernannt hatten[8]). Er und seine Erben sollten alleinige Apotheker in Berlin bleiben, Krämer durften keine Apothekerwaren (*Konfekt, gefärbtes Wachs*) verkaufen. Tempelhof erhielt leihweise 100 fl., jährlich 2 Wispel Roggen, freie Wohnung, Abgaben- und Wachefreiheit. Er gehörte einem der wohlhabendsten und angesehensten, aus Süddeutschland eingewanderten Geschlechtern[9]) an, das im Rate Sitz und Stimme hatte. Seine, die spätere Simonsche Apotheke, Ecke der Spandauer- und Probsteistraße, lieferte an den Hof: *Aniskonfekt, Traganth (sic), Hostiae*[10]), *Gewürze, Zucker, Sirup* etc.

Geldbeihülfe.

In Dijon bestand 1483 eine Apotheke, deren Warenverzeichnis erhalten ist[11]). Im selben Jahre bekam der Lübeker Lorenz Fait ein Privileg von Landgraf Heinrich für eine Apotheke in Marburg. Er erhielt Hofkleidung, 2 Malter Roggen, er bezog und schenkte *ausländische Weine* (z. B. *Reinfall*[12]) steuerfrei, bekam Reisekosten und Hofkleid und war außerdem abgaben- und lastenfrei[13]). 1486 (nach andern schon 1300 oder 1350) war eine Apotheke in Stendal[14]), und von einem Apothicaire Simon Moreau in Tours aus derselben Zeit hören wir, daß er mit einigen (rechtskundigen) Schöffen toxikologische Experimente an einem Hunde vornehmen mußte, jedenfalls ein Zeichen seiner wissenschaftlichen Bedeutung[15]). 1493 bekam Halle eine Apotheke unter dem „vorsich-

1493.

---

1) Chroniken d. deutschen Städte Bd. 17, 181, 9.
2) Peters, Aus pharmazeut. Vorz. I, 67.
3) Carl Ludw. Reichardt, Beiträge zur Gesch. der Apotheken. Ulm 1825.
4) Clessler l. c. 5) Schmidt 2, 14.
6) Clessler l. c. Nach d. Jahrb. f. pr. Pharmaz. 1850, S. 101 hieß er Bensslі, vgl. S. 380.
7) Pharmazeut. Central-Halle 1899, 25.
8) Er war wohl schon seit 1470 Hofapotheker. Zur Charakteristik des damaligen Städtewesens sei nur erwähnt, daß in Berlin, das 1380 durch Feuer fast völlig eingeäschert worden war, 1436 erst weiche (Stroh- und Rohr-) Bedachung verboten wurde.
9) Tempelhofs Nachfolger seit 1488, Zehender, dürfte ebenfalls von Süddeutschland eingewandert sein. Vgl. XVI. Jahrh.
10) *Panis eucharisticus* war wie *Panis biscoctus* [*Bisquit*], andererseits *Oblatae pro confectionibus* (zur Unterlage für Konfekte) und *sigillatae* Anfangs Fabrikat der Apotheken, später das von Nürnberger, Augsburger und anderen Firmen und wird zum Teil, neben Abendmahlereien (vielleicht auch noch ein Zeichen alter Zusammengehörigkeit von Kirche und Apotheke) noch jetzt (z. B. in Lebus) aus der Apotheke bezogen.
11) Schweizer Wochenschrift f. Pharmazie 1872.
12) *Raynvail, Vin. rheticum,* ein im Mittelalter sehr geschätzter (Dalmatiner) Südwein.
13) Zeitschr. f. hessische Geschichte und Landeskunde, 1867, 11/12. Vgl. S. 365.
14) Phillippe, S. 1014, Pharmazeut. Zeitg. 1900, 203, Wüstenfeld l. c.
15) Boudineau in La médecine anecdotique. 1903. III, IV, S. 70. Schon im XIV. Jahrh. sollen in Tours Apotheken bestanden haben.

tigen" Meister Simon Puster, damit der „gemeine Bürger *Konfektion, Lakrisse* [*Lakritzen*] in anliegenden Nöten der Krankheit unversäumt bekommen könne". Auch Puster ist abgabenfrei auf 10 Jahre, wogegen er in der Fastenzeit zwei Kollationen[1]), je 8 Pfd. *„konfiziertes Zuckergebäck"*, zu liefern hatte. 1535 ward ein zweites Privileg auf „ewige Zeiten" dem Leibarzte des Erzbischofs von der Wyhe erteilt, nichtsdestoweniger aber 1555 eine dritte Apothekengründung gestattet[2]).

Die gegebene Übersicht mittelalterlicher Apothekenanlagen kann und will einen Anspruch auf Vollständigkeit keineswegs erheben. Selbst eine Umfrage in den europäischen Städten würde kaum ein vollständiges Bild damaliger Zeit entrollen lassen, und günstigsten Falles würde es die Folgerungen aus dem gegebenen Umrisse sicher nicht Lügen strafen. Er zeigt überall das rege Bestreben, im Interesse des Kampfes gegen menschenmordende Krankheit, dementsprechend häufig als unmittelbare Folge verheerender Seuchen, Apotheken zu gründen. Weiteren Anstoß dazu gaben ferner, besonders in erster Zeit, Kirchen-, dann weltliche Machthaber, schließlich städtische Verwaltungen.

Veranlassung zur Anlage von Apotheken gaben

die Kirche, Fürsten und Fürstinnen, Städte.

Die Kirche hatte wohl das Bestreben, die Pharmazie als alte Domäne zu behaupten und sich untertänig zu erhalten. Fürsten und Fürstinnen besonders übertrugen ihren häufig genug auch heilkundigen Hofapothekern die Sorge für die (von letzteren häufig mit weiblich-instinktiver Liebhaberei gepflegte) häusliche Apotheke im Interesse der eigenen und der Hofbediensteten[3]) Gesundheit, während die Städte Apotheker anstellten, vermutlich um, abgesehen von dem Nutzen guter Arzneiversorgung für die Salus publica, im Stadtapotheker einen sachverständigen beamteten Berater in hygienischen und anderen Fragen zur Hand zu haben und um nebenbei zugleich in der Stadt- oder Ratsapotheke ein geldbringendes Monopol zum Nutzen des Stadtsäckels auszunutzen.

Privilegien.

Überall aber lauten die *Erlaubnisse, Indulte* [von indulgere, verwilligen][4]), *Privilegien*, oder wie sie, die offenbar überall als Vorbedingung für Apothekenanlagen erforderlich sind, heißen mögen, im wesentlichen gleich. Sie gehen alle von der Einsicht aus,

daß die Apotheken eine Ausnahmestellung (vgl. S. 349) einnehmen,

daß sie nicht den freien Gewerben gleichzuachten sind,

daß den Apothekern als Ausgleich für die vielen ihnen im Interesse des Gemeinwohls aufzulegenden Pflichten und Beschränkungen, die dem Volk gute Arzneien ohne Zwangspreise gewährleisten, gewisse Gerechtigkeiten, wie sie in einzelnen Fällen aufgezählt wurden, zugestanden werden müßten, mit einem Worte, man entschied sich für das System, das noch heute in Deutschland gilt und über Deutschland hinaus für das beste angesehen wird.

Das noch in Deutschland geltende System.

Zusammenfassend sei weiter nochmals darauf hingewiesen, daß die Pharmazie sich auch in dieser Zeitspanne eng mit der Kirche verquickt

---

[1]) Vgl. oben S. 377 Anm. 5. [2]) Phillippe, S. 1015.

[3]) Der Apotheker in Tübingen (S 379) war verpflichtet, für sein „Erblehen" die Feldzüge — also ein erster Feldsanitätsbeamter! — als Apotheker und Arzt mitzumachen. [4]) Vgl. hierüber oben S. 297/98.

zeigt, daß ihre Jünger zuerst gleich den Ärzten geistlichen Standes sind (und der Regel nach Christen sein sollen), daß Arznei- und Heilkunde häufig genug von denselben im allgemeinen gleich vorgebildeten[1]) Personen betrieben wird,

daß andererseits mit der Sonderung der Pharmazie von der Kirche und Medizin eine Abscheidung der Gewerbe der Drogen-, Gewürz- und Materialienhändler und der Zuckerbäcker und Wachsarbeiter[2]) Hand in Hand geht, und daß diese schon als Pfuscher auftreten,

daß dem Apotheker der Ausschank von stärkenden *Süßweinen* und von Alkohol und seinen süßen, vorerst fast nur als Arznei genossenen Verarbeitungen privilegiert wird, und daß er diesen Erwerbszweig wie die der eben gedachten Gewerbetreibenden häufig als geschütztes Nebengeschäft[3]) betreibt, um finanziell bestehen zu können, und daß

der Apotheker schon damals in der städtischen Verwaltung und im allgemeinen bürgerlichen Leben eine angesehene Stellung einnimmt.

Wir kommen jetzt auf den Betrieb der Apotheke und ihre Einrichtung selbst zu sprechen. (Von dem Apothekenvorstand und dem Personal wurde weiter oben schon S. 358 und 361 berichtet.)

Äußeres Ansehen.

Ein Bild des äußeren Ansehens der Häuser im XV. Jahrh. sich zu machen, ermöglichen die vielen zum Teil von Meisterhand ausgeführten Straßen- und Städteansichten aus jenen Tagen, gelegentlich auch Bauwerke, die aus jenen Tagen pietätvoll herübergerettet worden sind.

Von der Krebsenapotheke aus dem XV. Jahrh. in Wien brachte die „Wiener Pharmazeutische Post", die eine Sammlung von Apothekenbildern veröffentlichte, im Jahre 1896 eine Abbildung nach einem alten Original, Peters in den Bildern aus pharmazeutischer Vorzeit eine Abbildung einer Kram-(Cram-)Bude oder Chräme, in der die Apotheker gelegentlich (vgl. oben S. 340) auf den Märkten ihre Arzneien feilboten.

Das Apotheken-Innere.

Das älteste Bild des Innern einer mittelalterlichen Apotheke scheint mir die Handzeichnung in Guy de Chauliacs Antidotarium (MS. lat. 6966 der Nation. Biblioth. in Paris, Fol. 151)[4]) und das in einer hebräischen Übersetzung des Kanon von Ibn Sina, den Giacosa in seinen Magistri Salernitani in Facsimiledruck wiedergibt.

Eine andere interessante Abbildung stammt aus Brunschwygks „New Buch der rechten Kunst zu distilliren" von 1500. Ein Arzt steht vor dem Apotheker und bezeichnet mit seinem Stock die von ihm gewünschten Arzneimittel. Sie befinden sich in Standgefäßen auf Wandbrettern, nicht aber signiert wie jetzt mit den Namen des Inhalts, sondern mit den Wappen von Städten und Adelsgeschlechtern, im Gegensatz zu der Abbildung bei Chauliac, im Kanon und in einer Abbildung von 1490, die nach einem Freskobilde aus dem Schlosse Issogne[5]) angefertigt ist. Es ist die Ab-

---

[1]) Vgl. S. 313 und 363. [2]) Vgl. oben S. 342 und unten S. 384.

[3]) Ein Großgeschäft wie das des Magister Nicolaus in Breslau (vgl. S. 376) scheint ein ebenso ausnahmsweise betriebenes Nebengeschäft gewesen zu sein, wie das des Notarius bei Apotheker Leonys in Mecheln (S. 377). Vgl. auch oben S. 342.

[4]) Eine Kopie bei André-Pontier, S. 80.

[5]) R. Forrer, Spätgotische Wohnräume und Wandmalereien aus Schloß Issogne, Straßburg 1896.

bildung einer offenbar bedeutenden Apotheke, die außer dem (links) rechnenden Chef einen Rezeptar und einen Stößer beschäftigt. In den gleichgestalteten *Gefäßen* befinden sich, wie die viereckigen *Signaturen* zeigen, eine Menge *Aquae*, darunter *Aq. vitae*. *Öl-* und *Konfektbehälter*, *Sirupgefäße* sind von edler Gestalt; vor den Borden hängen an Schnüren vermutlich *Wachsscheiben*, auf *Fäden gereihte Wurzeln*, *absonderliche Drogen* und *Wachslichter*. Auf dem Seitentisch stehen *Spanschachteln*, wie sie zu damaliger Zeit nur, und bis in die Mitte des XIX. Jahrh. fast nur zur Verpackung von *Konfekten*, *trockenen Arzneien* und *Salben* verwendet wurden.

Standgefäße.

Die Gestalt der *Standgefäße* wird in dem oben erwähnten Hortus sanitatis von Schönsperger, Augsburg 1486, nicht eben schön, aber völlig charakteristisch wiedergegeben. Nur wenig fand die Mode an den in erster Reihe zweckmäßig zu gestaltenden Gegenständen zu ändern. Was das Material betrifft, aus denen die Gefäße gefertigt wurden, so gibt Saladin darüber hinlänglich Auskunft (vgl. S. 336). Offenbar wurde mit dem Ende des XV. Jahrh. mit dem Neuaufblühen der *Tonwarenindustrie Steingut* wieder vorherrschend.

Durch die Umwälzungen, die die Völkerwanderung im Gefolge hatte, war sie, die in Griechenland in hoher Blüte gestanden hatte [das athenische Töpferviertel Kerameikos gab ja der Keramischen Industrie den Namen, vgl. S. 108 Anm. 11] und von dort nach Italien, das in Etrurien allerdings sich einer hervorragenden, angestammten Töpferkunst rühmen konnte, überführt worden war, völlig in Vergessenheit geraten. Erst die Araber (vgl. Geber S. 275, Anm. 1) brachten die ihnen von Urväterzeit vielleicht gebliebene Kunst des Emaillierens von dem blühenden Spanien vom XIII. bis XVII. Jahrhundert über Mallorca [daher der in Italien gebildete Name *Majolika* für irdene, grünglasierte bemalte Gefäße] nach Italien, wo Faenza, wohl im XV. Jahrh. die Fabrikation aufnahm. Im XVI. Jahrh. verpflanzte sich von hier die Kunst der „*Fayence*"-Fabrikation, nicht zum mindesten zur Darstellung von Apothekerstandgefäßen, nach Frankreich (Nevers), gleichzeitig nach Nürnberg und erst Anfang des XVIII. Jahrh. nach England, wo sie von Wedgewood in eigentümlicher Art ausgebildet wurde.

Laboratorium.

Auch von einem Laboratorium sind uns bildliche Darstellungen u. a. von dem eben genannten Brunschwygk hinterlassen. Es handelt sich in dem Falle jedenfalls nur um einen Raum, in dem höchstens einige galenische Präparate dargestellt wurden, wie sie auch die Jetztzeit gelegentlich der Ersparnis wegen am Küchenherde bereitet. Daß tatsächlich die bis zum Ende des XV. Jahrh. gebrauchten pharmazeutischen und chemischen Präparate wohl ausgebildete Gerätschaften verlangten, ist klar, und z. B. die Abbildung des Kräutergartens, von dem oben die Rede war, belegt sie ebenso in bezug auf die *Destillierapparate* wie die bei Geber angegebenen und in späteren Ausgaben seiner Werke abgebildeten die für die verschiedensten Arten von chemischen Präparaten.

Lage der Apotheken.

Was die Lage der Apotheken betrifft, so wurden sie auf Grund von Erwägungen, wie sie stets leitend waren und sind, dort errichtet, wo das öffentliche Leben pulsierte, auf Märkten, an lebhaften Straßen oder Straßenkreuzungen, im Schatten der Kirchen, die ja gleich den Rathäusern häufig genug Schrannen, Lauben (Löben), Kramstände[1]),

[1]) Eine solche Laube (wie sie als pergula [von pergere, hervorstehen, vom schützenden Dach] schon in Rom von der taberna, z. B. auf S. 141, getrennt wurde) zeigt die Abbildung der Apotheke von Marklissa, Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 968. Vgl. auch oben S. 369.

oder wie sie sonst hießen, angebaut hatten, die an Gewerbetreibende verpachtet wurden. Noch jetzt befindet sich manche Apotheke in solchen Schrannen. Besonders diese Apotheken hatten wohl der Regel nach Auslagen nach der Straße zu, auf denen zugkräftige Waren in gleißenden *Gefäßen* zur Schau ausgestellt und mit mehr oder weniger „complaisance" (vgl. S. 370) empfohlen wurden, oder sie hatten (wie es auch jetzt noch in Breslau zum Teil üblich ist) außer einem Eintritt von der Straße oder vom Flur aus ein Fenster, durch das der Verkehr besorgt wurde (vgl. auch S. 369). Wie in Paris, so waren auch Brücken, auf denen sich der Verkehr staut, für die Anlage solcher Buden in Deutschland beliebt.

Apotheken-Geruch.

Die Waren, die in ihnen und den Apotheken aufgespeichert waren, verbreiteten schon damals den beliebten „Apothekengeruch" zumal dort, wo, wie in Montpellier (nach dem Muster von Athen, Rom oder Capua), die épiciers eine besondere Straße für ihr Gewerbe gewählt hatten[1]).

Vorbildung.

Von einer bestimmten Vorbildung für den Apotheker ist kaum zu berichten. Nur in Frankreich wurde eine vierjährige Lehre und ein Meisterstück verlangt, während man sich sonst wohl mit der Erfüllung von Saladins Wünschen begnügte und mit gehöriger auf Reisen ausgebildeter praktischer Fertigkeit. Desto eher konnten Frauen, aber doch wohl nur als Gelegenheitshelferinnen, in Tätigkeit treten, wie aus oben gemachten Angaben zu vermuten ist. Sich durch Mesue, Nicolaus, Serapion und Platearius, deren Besitz nach und nach verlangt wurde, durchzufinden, dürfte auch einer findigen Evatochter gelungen sein[2]).

Arznei-schatz.

Von dem *Arzneischatz* selbst, von seiner Darstellung, den Bezugsquellen und Kräutergärten war schon die Rede. Aus diesen Nachrichten und gelegentlichen anderen auch im Abschnitt Magie läßt sich ein Schluß auf den Handverkauf in der Apotheke ziehen. Auch *Geheimmittel* fehlten ihm angesichts klassischer Beispiele nicht. Einiger sei hier gedacht.

Handver-kauf. Geheim-mittel.

Das hervorragendste war die verjüngende, allheilende und unedle Metalle in Gold wandelnde *Tinktur*, der *Stein der Weisen*, von der fast das ganze Kapitel Magie handelt; sein Wert als *allheilendes* und als *Lebenselixier* wird allerdings erst im XII. Jahrh. von Artephius (vgl. S. 226) in den Vordergrund gestellt.

Unter den Geheimmitteln müssen auch die *Amulette* erwähnt werden, die, wenigstens zum Teil in Apotheken vertrieben, sicher eine hervorragende Rolle spielten[3]).

Hochberühmt war auch eine von dem Augsburger Arzt Wolfg. Tannhäuser im XV. Jahrh. erfundene und vertriebene *Geheimmedizin*, offenbar ein chemisches Präparat[4]), ferner die *Aqu. reginae Hungariae*, ein *spirituöses Rosmarinwasser*, das Arnaldus Villanovanus zuerst dargestellt hatte (vgl. S. 317), das aber wohl erst durch die Bemühung Elisabeths, der Gemahlin Karls I. von Ungarn, zur *Spezialität* oder zum Geheimmittel wurde[5]). Es kam im Anfang des XVIII. Jahrh.[6])

---

1) Dorveaux, Essaie sur les lettres testimoniales.

2) Die Apothekerinnen, von denen gelegentlich die Rede ist (S. 373 u. 376), sind wohl nur Apothekersgattinnen, häufig genug edler Herkunft oder durch den Mann in die Reihen der Geschlechter erhoben, die kaum, oder nur ganz gelegentliche Hülfe im Betrieb der Apotheke geleistet haben dürften.

3) Vgl. Dekameron, Tag 9, 5.

4) Gmelin, 1, 226. 5) Lipinska, S. 126. 6) Ernsting.

von Quedlinburg und Hamburg aus „in langen Gläsern mit französischer Inskription" (*Eau de la reine de Hongrie*) „zu billigem Preise" in den Handel und prangte noch in mancher Pharmakopöe des XIX. Jahrhunderts.

Wahrscheinlich hatte auch der *Schwefelbalsam* schon seine Ruhmesreise als Wundermittel begonnen.

Wettbewerb.

Der Nebenbuhlerschaft der Apotheker, die gelegentlich schon gestreift wurde (z. B. S. 341), müssen noch einige Worte gewidmet werden. Sie mußte naturgemäß aus den Kreisen hervorgehen, aus denen die Pharmazie sich herausgearbeitet hatte, oder die von ihr sich abgezweigt hatten, aus den Gewerbszweigen, die sich durch die Pharmazie geschädigt fühlten und den Apotheker ob seiner Vorrechte neidisch ansahen, und aus den Berufen, die sonstwie mit der Pharmazie in engere Berührung traten. Dazu gehörten, nach ihrem Auftreten im Dienst Äskulaps und Hygieas geordnet: Frauen, Priester und Ärzte, zu der zweiten: Spezeristen (épiciers), Krämer, Wachszieher, Zuckerbäcker, Wasser-(richtiger Spiritus-)Brenner (und Brennerinnen)[1]) — allesamt Kinder einer Mutter, die unzufrieden mit dem Erbteil, das unter ihren eifrigen Händen tatsächlich größer geworden als der ganze mütterliche Besitz, getrieben von neiderfüllter auri dira fames begehrlich nach der Geschwister Besitzstand hinüberlugen. Zählt man zu den Neidern der Pharmazie (von der, wie von der Medizin, schon Burkhard Waldis, 1485—1557, sang: „dat Galenus opes" und von deren Diener man munkelte, daß sie nach dem Sprüchwort:

Accipe dum dolet; post morbum medicus (oder pharmacopola) olet!

verführen) noch die zahlreichen Wundertäter, die, auf der Leute Dummheit und Aberglauben spekulierend, ihnen mit allerhand schwarzer Kunst aufhelfen wollten, die Scharfrichter, Schinder und Schäfer und die Rotte weiblicher Helferinnen auf diesem Gebiet, so wird man begreifen, daß und weshalb dem Apotheker (und Arzte) damals (wie jetzt) „Feinde ringsum" erwuchsen.

Beweismaterial für das eben Gesagte wurde im Verlauf der Darstellung gelegentlich schon mitgeteilt.

Kirche.

Erwähnt werden müssen an dieser Stelle noch einige Tatsachen, welche die Kirche in ihren pharmazeutisch-medizinischen Bestrebungen kennzeichnen. Ihre Diener betonten unter Hinweis auf Galen im Gegensatz zu oben zitierten Versen ihre dürftige Lebensstellung:

„Sed Moses sacco cogitur ire pedes",

und aus diesem, mehr aber jedenfalls aus oben gelegentlich angeführten Gründen beackerten sie eifrig die ihnen entschwundene Domäne der Arznei- und Heilkunst.

„Plus valet *Christus* quam Hippocrates et Galenus"

heißt es in mittelalterlichen Mönchswerken, und wacker ging man mit dem *Namen Gottes* oder seines Stellvertreters den Krankheiten des „Bruders Esel", wie der heil. Franziscus den Körper nannte, zu Leibe, in einer Art, die geradezu wüstem Aberglauben in die Hand spielte, An das *Heiligen-Heil-Spezialistentum* wurde schon auf S. 180 u. 181[2]) erinnert, hier sei noch als äußerst bezeichnend erwähnt, daß in einem Missale der Vaticana aus dem XI. Jahrh. ein *Gebet* empfohlen ist, durch das eine „nasse Fistula" in eine trockene umgewandelt werden kann, und mehr derartige „Naivitäten", wie sie bei Gassner und der modernen Christian science ihre Auferstehung fanden.

---

1) Vgl. auch S. 342 u. 381. 2) Vgl. auch S. 138, 299 u. a.

Von anderen einzelnen Tatsachen, die von Eingriffen in die Rechte der Pharmazie erzählen, verdient noch angeführt zu werden, daß in Frankfurt a. M. 1496 ein kurierender Scharfrichter und 1497 ein blinder getaufter Jude verwiesen wurde, „der sich der artzenyhe unterziehet", weil seine Sachen „abenteuerlich sin und unlidelich"[1]). Interessant ist auch ein „Krämerbuch" aus dem XV. Jahrh. geführt von Hans Brückner[2]), aus dessen Aufzeichnungen deutlich hervorgeht, wie er sicher nach dem Muster seiner Gildebrüder (auch Seidenhändler gehörten gelegentlich zu ihnen) recht ungeniert gegen das Gesetz und die Apotheker-Privilegien verstieß.

Wo soviel Widerpart sich verband und gelegentlich zum Griffel griff, kann das Bild des Apothekers nicht von entstellenden Zügen frei sein[3]). Angetan ähnlich dem Arzte, war er dennoch, ihm gleich hochgeehrt, mindestens der treue Eckart, der stets hülfsbereite Helfer in den kleinen Leiden des Lebens, die der ersten Instanz im Rate der Heilkunst, der Hülfe der sorgenden Hausfrau spotten.

Bild des Apothekers.

Kaum oder nur in wenigen Fällen darf bei den obengenannten „Apothekerinnen", wie schon gesagt wurde, an wirkliche weibliche Pharmaziebeflissene gedacht werden. Zahlreich sind aber Belegstellen im mittelalterlichen Schrifttum für Frauen, die als gelegentliche Helferinnen, dem Drange ihres Herzens folgend, geschickt mit den Schätzen der Apotheke[4]) umzugehen verstanden (vgl. S. 291).

Frauen.

Die zage Hiltgund legte *heilenden Verband* auf[5]). Isolde, Königin von Irland, war arznei- und giftkundig und wendete *Theriak* an[6]). Ihr Wissen hatte sie jedenfalls von ihrer königlichen Mutter, die

ihrer Weisheit gemäß
einen *Trank der Minne*

bereitet hatte, der König Markes Liebe entzünden sollte, aber, von der Dienerin Brangräne verwechselt, Tristan kredenzt wurde und ihn in Liebe entbrennen ließ. Die zwei Schwestern, die König Erec heilten, verstanden sich auf *Arzneien;* sie besaßen das *Pflaster,* das die Fei *Morgana* selbst bereitete[7]); Gyburg heilte Willehalms Wunde mit *blauem Diptam*[8]), *Essig* und *Bohnenblüte.*

Mit *Diptam* und *Wein* heilte, belehrt von Kondrie la Sorcière, die alte Königin Parcivals Wunde und versenkte ihn mit Hülfe einer *Wurzel* in Schlummer[9]), und von einem „wilden Wibe" lernte König Wate die Heilkunst[10]).

In vielen, vielleicht den meisten Fällen interessierte, wie nicht verschwiegen werden darf, die weiblichen Liebhaber der Arzneikunst besonders

---

1) Kriegk 1, 7. 2) E. Schulze im N. Lausitzer Magaz. Bd. 73.

3) Den Schnitt seiner Kleidung, bestimmt von der jeweilig herrschenden Mode, zeigen die vielen Abbildungen, die vom mittelalterlichen Apotheker auf unsere Zeit gekommen sind und gelegentlich erwähnt wurden. Die Farben seiner Gewänder dürfte er denen der Ärztetracht angepaßt haben. Von ihnen singt Chaucer, der bekannte englische Dichter (1340—1400):

„Blutrot und blau pflegt er sich anzuziehen,
Mit Taft gefüttert und mit Levantin".

Von dem Scharlachgewande des Scharlatans vgl. oben S. 356, Anm. 1 u. XVIII. Jahrh.

4) Heinrich v. Meissen, geb. 1216, nennt die Mutter Gottes, bezeichnend für deren Ansehen (es scheint dieses der erste, später noch viel gebrauchte Vergleich pharmazeutischer mit religiösen Dingen) „eine mit *Aromat* gezierte Apotheke". Vgl. oben Seelenapotheke S. 323 und unten.

5) Walthari-Lied aus dem XI. Jahrh.

6) Tristan und Isolde um 1210.

7) Hartmann von Aue um 1200.

8) Schon Dioskorid. lobt ihn als giftwidriges und Wund-Mittel. Bch. 3, 31.

9) Wolfram v. Eschenbach um 1230. 10) Gudrunlied um 1250. Vgl. S. 291.

das Studium der *Amatoria, Aphrodisiaca, Emmenagoga* u. dgl. Es handelte sich bei ihnen um *Liebestränke*[1]) und die Magie der Liebe, die seit altersher gerade beim weiblichen Geschlechte eine große Rolle spielt und den Apotheker als Mittelsperson kaum entbehren kann.

Haus-apotheke.

Von der Hausapotheke sind auch Zeugen auf unsere Zeit gekommen: *Konfektschachteln,* z. B. in Wolfenbüttel und Nürnberg aus dem XV. Jahrh. *Konfekt* war, damals wohl lediglich aus der Apotheke bezogen, sicher stets *zuckergesüßte Arznei.* Aber es barg sich vermutlich schon eine Menge Schleckerei darunter, um die zu erstehen,

„Die meidlein lernen verschlahen vnn stelen.
Ihr gürtel, taschen, cappen versetzen,
Das sie sich mit genesch erjetzen,"

wie Hans Folcz, der Nürnberger Scherer 1453 in seinem Liber collationum singt (Choulant, Leipzig 1832). Unserem Geschmack würden die von ihm besungenen 12 Spezereien, wenn sie auch noch „so lieplich wurden conficirt", kaum wohlschmeckend erscheinen. Die damalige Zeit liebte aber am Ende der üppigen Schmäuse als durstbefördend solche Würzkonfekte. Die moderne Zeit sucht höchstens noch *Confectio Calami, Juglandis* und *Zingiberis* in der Apotheke, und die *Pasta Althaeae*, die als *Jungfernleder* lediglich Weiber- und Kinderschleckerei wurde.

Versagte der häusliche Arzneischrank der Hüterin den Dienst, so suchte sie wahrscheinlich zunächst bei dem Apotheker die nächste Zuflucht. Wohl war auch er sich darüber klar, daß „contra vim mortis nulla herba in hortis", wie es im Regimen Salernitanum heißt. Er aber, häufig selbst Arzt, trat dem Tode jedenfalls kampfgerüsteter entgegen als letzterer. Denn er hatte in seinen vielen Büchsen eine viel größere Auswahl von Arzneien als jener, der nur mit einem „Sack mit *Nelken* und *Zimmt*"[2]) seine Kranken besuchte. Im „Schachzabelbuch" singt Ammenhausen 1337:

„Ein Apotheker haben sol
Trüwe und Kunfst, das zimt im wol,
Weil des arzates kunst vil an im stat;
Ob er weder kunst noch wize hat,
So mag dem erzat missegan;"

Freundschaft zwischen Apotheker und Arzt.

und von der, nicht immer uneigennützigen Freundschaft der beiden Äskulapjünger, die ihr Ansehen wohl kaum schädigte, zeugt wieder Chaucer. Er spricht von einem sternguckenden, das Horoskop stellenden Arzt und fährt fort:

Ein Apotheker war ihm stets zu Händen,
Um Drogen und Latwergen ihm zu senden.
Sie hatten durcheinander viel gewonnen,
Die Freundschaft hatte nicht erst jüngst begonnen.

---

1) Landgraf Wilhelm I. v. Hessen soll 1493 an den Folgen des Einnehmens von *Liebestränken* gestorben sein, die ihm „törichte Weiber" in Venedig eingegeben hatten. Piderit, Gesch. v. Kassel, S. 86.

2) Reinhardt im XII. Jahrh. Vgl. die *Treseneien* S. 424, Anm. 4.

15. XVI. Jahrhundert.

Bevor wir auf die Verbesserungen eingehen, mit denen das XVI. Jahrh. das schon festgefügte Gebäude der Pharmazie bedachte, ist es nötig, wiederum einen Blick auf den Hintergrund zu werfen, von welchem sich dieser Bau abhob, und die Einflüsse zu prüfen, unter denen sich die Pharmazie als Wissenschaft und Gewerbe entwickeln mußte.

Zwei Ereignisse waren neben den schon erwähnten für die Gestaltung der neuen Zeit von weittragender Bedeutung: die Errichtung des Reichskammergerichts 1493 auf dem Reichstag zu Worms und die Ausrufung des ewigen Landfriedens, beide zu danken dem hochherzigen Kaiser Maximilian I., dem letzten Ritter. Verstrich auch noch längere Zeit, bis durch sie die Länder zerrüttenden Fehden und das Raubrittertum aus der Welt geschafft wurden, so atmete doch das Volk im Gefühl, Rechtsschutz zu genießen, auf, und manche wüste Gestalt verschwand aus Furcht vor Acht und Bann vom Schauplatz ihres verbrecherischen Tuns. Mit Ruhe konnten Bürger und Bauern friedlicher Hantierung nachgehen, mit Ruhe der Gelehrte den Pfaden folgen, die die Humanisten ihm gewiesen hatten und sich in das so lange von blöden Scholastikern niedergehaltene und mißgestaltete Studium der Klassiker vertiefen. Ritter des Geistes verbanden sich über die Landesgrenzen hinaus zum Kampf gegen die Dunkelmänner, die um den Fortbestand des geist- und zuchtlosen, schwelgerischen Klosterlebens bangten und stritten, bis ihren Führern, den Dominikanern in Köln, die sich gegen den Schiedsspruch Reuchlins 1514 auflehnten, mit Gewalt die ihnen zudiktierten Prozeßkosten durch Franz v. Sickingen abgefordert und Ruhe aufgenötigt wurde.

Schon lange krankte die Kirche an allen ihren Gliedern, und grollend, aber tatenlos blickte das Volk auf ihre Diener, die sich nicht scheuten, im Namen des Herrn sich gröblichst zu vergehen. Allem setzte das Vorgehen des Erzbischofs Albrecht von Mainz die Krone auf, der im Interesse des verschwenderischen Papstes Leo X. und des von ihm beabsichtigten Baues der Peterskirche in Rom sich nicht entblödete, durch den sog. Ablaßkram Geld zu schmieden. Der von seinem Abgesandten, dem Dominikaner Joh. Tetzel, auf allen Märkten mit Ablaßbriefen für alle begangenen und noch zu begehenden Sünden getriebene Schacher forderte den Spott und Hohn des Volkes heraus, und er war die nächste Veranlassung dazu, daß der Augustiner-Mönch Dr. Martin Luther in edlem Eifer für die Heiligkeit des Beichtstuhls und sein Ansehen mit der ganzen Wucht seiner Beredsamkeit, schließlich mit den bekannten 95 Thesen gegen den Unfug auftrat und damit das Werk der Reformation einleitete.

Wie ein Funke dürres Laub erst langsam, dann schnell und immer schneller in lodernden Brand setzt, so entfachte das Wort des Wittenberger Mönchs in den so lange in Bann gehaltenen Geistern seiner Zeitgenossen helles Feuer begeisterten Lebens und Wirkens. Wenn auch zunächst auf religiöses Gebiet beschränkt, löste die Bewegung schließlich ein allgemeines Sichauflehnen des denkenden Geistes gegen den Zwang der Autorität aus und hieß die Bande des Positiven abschütteln. Der Fesseln ledig, griff sie auf andere Gebiete über. Von Reformationsgedanken bewegt[1], zog man endlich kritisch nicht allein gegen die die Geister so lange zu dumpfer Abhängigkeit zwingende, auf die Alten schwörende Scholastik[2] ins Feld, sondern man strebte auch danach, sich politisch selbständig zu machen, sich von der Oberhoheit des alles zu Boden drückenden Kirchenregiments zu befreien. Die Über-

---

[1] Sprengel III, 4 spricht geradezu aus, daß wenn in katholischen Ländern gelegentlich auch Freimut und Widersetzlichkeit gegen Priesterwillkür nicht allein, sondern auch zügellose Frechheit und Verspottung der Religion zutage trat, doch nur in protestantischen Ländern „wahre Humanität, besserer Schulunterricht, Abwerfung eisernen Zunftzwanges und echte Bildung des Volks hervortrat".

[2] S. oben S. 333 u. a.

zeugung, daß das frische, frohe Streben des Laien im Licht der alles erwärmenden Sonne höher stände und menschenwürdiger sei als das beschauliche, nicht vom Wettbewerb mit Gleichstrebenden angespornte, selten über dilettantischen Zeitvertreib sich erhebende Arbeiten weltvergessender Mönche, die zuversichtliche Annahme, daß der Mensch wohl im Interesse des Gemeinwohls sich Gesetzen fügen müsse, daß die Fesselung seines Denkens und Fühlens aber gegen Gottes, ihres Gebers, Willen verstoße, dem sich zu nahen, keineswegs erst die Vermittelung der Geistlichkeit benötigte, die Einsicht, daß Gottes Schöpfung, die Natur, sich keineswegs nach den abgebrauchten Gesetzen der Alten richte, daß sie verdiene und geradezu fordere, durch exakte Beobachtung und durch Experimente erforscht zu werden — das war der Boden, auf dem sich das Leben des hochbegnadeten Jahrhunderts abspielte [1]).

Gewaltige Männer modelten sich nach dem Vorbilde des Wittenberger Feuergeistes zu Reformatoren auch in den Naturwissenschaften, es erblühte ein

Zeitalter der Reformation und Botanik,

das zeitlich zusammenfällt mit dem

Zeitalter der medizinischen Chemie,

damit geradezu mit einem

Zeitalter des Paracelsus.

Wenn er auch auf dem Boden, auf dem er erwuchs, manches Korn fand, das seine Vorgänger hineinversenkt hatten, wenn er auch Schüler lehrte, deren Denken und Fühlen durch das Ferment der Reformation gelockert und aufnahmefähig gemacht worden war, so kann ihm, dem bewußte oder unbewußte Nachahmung des großen Glaubenshelden eher zum Lobe denn zum Tadel nachgesagt werden darf, doch nicht abgesprochen werden, daß er tatsächlich Lehrer und Leiter einer Schule wurde, die er mannhaft mit unendlichem Rüstzeug von Scharfsinn und Gelehrsamkeit verteidigte, und die sich trotz einer zahlreichen Gegnerschaft, die allerdings wohl mehr gegen den rücksichtslosen Kämpfer als gegen das System selbst sich erbitterte, über ein Jahrhundert siegreich erhielt und unsere jetzige *Materia medica* eigentlich erst begründete.

Paracelsus.

Aureolus Philippus Paracelsus Bombastus de Hohenheim [2]) wurde am 17. Dezember 1493 in Maria-Einsiedeln in der Schweiz geboren [3]). Sein Vater, Wilhelm Bombast von Hohenheim [4]), aus edlem Geschlecht, war ein vielbeschäftigter Arzt. Seine Mutter war Aufseherin des

[1]) Als bezeichnend für den pfäffisch-orthodoxen Geist der Wissenschaft zitiert Gmelin, 1, 187, Champiers Ausspruch aus seinem Tractatus de viris ecclesiasticis, qui in medicina claruerunt: Moses, vir sanctissimus, fuit enim moses medicus; nam cum post maris rubri transitum venissent judei in locum, ubi fontes erant amarissimi, deus mosi lignum indicavit, quod naturali vi sua missum in aquas amaritudinem abstulit.

[2]) Es finden sich noch mehr Vor- und Beinamen, wie sie ihm wohl zum größten Teil nach und nach von Nachbetern und Widersachern in blindem Eifer beigelegt worden sind, auf der Rückseite des zweiten Teils der Gesamtausgabe von Conr. Waldkirch 1599 angegeben.

[3]) Nach Zöhrer, Juliheft des „Tourist“ X. Jahrg., stand das Geburtshaus von Paracelsus in der Nähe der Teufelsbrücke in öder, wüster Gegend.

[4]) Das Stammschloß der Bombaste liegt bei Plieningen, etwa eine Meile von Stuttgart. In Eßlingen gehörte ihnen der sog. Garbenhof, wohin sich Paracelsus 1528 nach seiner Flucht aus Basel zurückzog. Noch jetzt wohnen Bombaste in den dortigen Dörfern. Haller läßt den Vater übrigens Höhener heißen und aus Gais in Appenzell stammen.

Klosters, eine glebae adscripta, was die Leibeigenschaft der dieser Ehe entsprossenen Kinder bedingte. In ländlicher Ungebundenheit, nach der Mutter Tod unter der Obhut von des Vaters Schwester, wuchs Paracelsus auf, und es bildete sich da seine Ungezwungenheit und Derbheit aus, von der er entschuldigend [1]) sagt: „Wir werden nicht mit Feigen erzogen noch mit Medt noch Weitzenbrodt: aber mit Käß, Milch vnnd Haberbrodt: es kan nit subtil Gesellen machen!" In reichen Kleidern erzogene könnten mit in Tannenzapfen Aufgewachsenen sich nicht verständigen. Seiner weiteren Lebensschicksale (S. 238) und auch seines Wirkens als Chemiker oder Alchemist wurde gedacht; es erübrigt deshalb hier nur noch ein Eingehen auf seine Tätigkeit im Gebiet der Arzneiwissenschaften.

Paracelsus sagt: Aus der Natur geht der Arzt hervor, nicht aus der Spekulation [2]), und, um recht eindringlich seinen Schülern die Notwendigkeit des Selbstsehens und Beobachtens ans Herz zu legen, verbrennt er, nach dem Beispiele des großen Reformators, das Ein und Alles der uns am toten Buchstaben ihre dialektischen Spitzfindigkeiten versuchenden Scholastiker auf dem Gebiet der Arznei- und Heilkunde, die Schriften der Araber, die des Galen u. s. w. „Ein Arzt soll wohlgekleidet sein, soll seinen Talar anlegen mit Knöpfen, seinen roten Jugel und eitel Rot, und das Haar fein gestrehlet und ein rotes Berett [3]) darauf, Ringe an den Fingern Türkis, Smaragd, Saphir darin, so mag der Kranke Glauben an dich haben. Und die Steine haben so vortreffliche Natur, daß sie den Kranken ihr Herz zu dir entzünden zur Liebe gegen dich. O du mein Lieber, o du mein Herr Doktor! Ist das Physika? Ist das Jus jurandum Hippokratis? Ist das Chirurgik? Ist das die Kunst? O du Katzensilber!" [4]) — Er ruft ihnen zu: „Mein Gauchhaar im Genick weiß mehr als Ihr und alle Eure Skribenten!"

Scholastiker.

Der Geistlichkeit hält er ebenfalls ihre Verfehlungen vor. Er stellt Klöster und Hurenhäuser auf eine Stufe [5]); den Vorstehern der Krankenhäuser wirft er vor, daß sie die Kranken im Stalle liegen ließen, die Gesunden im Bette; sie sollten ihre feinen Hemden gegen die schmutzigen der Kranken austauschen.

Geistlichkeit.

Auch mit den Apothekern, die ja zum Teil noch gleicherzeit Ärzte waren, geht er scharf ins Gericht. „Nichts denn als Trügerei ist in Euren Büchsen und Skatuln, und wie sie hölzern sind, so sind Doktoren und Apotheker auch hölzern. Gleich und gleich kömmt zusammen [6]). Es ist mir begegnet von den Apothekern (das ist von ihrem großen Unverstand), daß ich die Arznei durch sie in kein Werk nicht habe bringen können. Zu dem, daß sie mir augenscheinlich *Quid pro quo,* Merdam pro moscho eingemischt haben, und zu dem ein groß unziemlich Geld gefordert, und die Sachen so gepriesen und geschätzt, daß ich nicht glaube, daß geschicktere Leute zum Lügen mögen gefunden werden [7]). Die Apotheker sind so falsch und betrüglich, daß sie die Polsterdoktoren am Narrenseile führen. Sprechen sie, das ist das, so spricht Doktor Gimbel: Ja mein Herr Apotheker! Also gaucht ein Narr den andern. Der Apotheker Quid pro quo zeigt dem Polsterdokter Merdam pro balsamo: gesegen Gott den Kranken, die unter ihren Händen liegen!"

Apotheker.

Solche Ausdrücke mußten genügen, um dem Manne, dessen glückliche Kuren außerdem seiner Kollegen Neid hervorriefen, pöbelhafte Schimpfnamen (Cacophrastus, Waldesel etc.) einzutragen und ihn aufs gröbste angefeindet werden zu lassen.

Von den zahlreichen Arbeiten des unzweifelhaft unendlich fleißigen Mannes sind pharmazeutisch belangreich allein: Archidoxa; de *Quinta essentia;* de *Arcanis;* de *Elixiriis;* de *Thermis;* Methodus pharmacandi; Deklaration zu bereiten *Hellebori* etc.; Holzbüchlein von Nutz und Gebrauch des *Franzosenholz* und einige andere mehr, die zum größten Teil in der Huserschen Ausgabe (Basel)

[1]) Sechste Defension. [2]) Paragranum, Tract. 1.
[3]) Vgl. S. 385, Anm. 3. [4]) Paragranum, Tractat. alter. 1.
[5]) De Pestilitate. Tract. 2. [6]) Von den natürlichen Dingen. Kap. 8.
[7]) Fragment v. d. podagrischen Krankheiten.

1589—91, in vier Bänden enthalten sind [1]). Zum Verständnis seiner Werke soll Paracelsus selbst eine Clavis et Manuductio in proprios libros geschrieben haben.

Dem soviel angefeindeten Manne, dessen Verdienste erst das XIX. Jahrh. nicht zum wenigsten auf Grund der Arbeiten Sudhoffs wahrhaft würdigte, ist aufs höchste anzurechnen, daß er, dem das Leben selbst ein chemischer Prozeß schien, zur Heilung der Krankheiten, die er für Störungen in diesem Prozeß hielt [2]), *chemische Präparate*, die vor ihm allerdings schon zum Teil arzneilich angewandt worden waren, auf Grund reiflicher Überlegung in den Arzneischatz eingeführt, und daß er den unendlich langen Rezeptformeln seiner Vordermänner ein Ende bereitet hat. Er wandte *Quecksilber* in Gestalt des *mineralischen Turpeth*, des *Sublimates*, des von ihm wohl auch zuerst dargestellten *Alembrothsalzes* [ἄμβροτος unsterblich?] gegen Syphilis innerlich an (es war vorher wohl nur zu Schmierkuren verordnet worden [3]) und eiferte gegen die Holzdoktoren mit ihren Guajak-Abkochungen (vgl. S. 399).

Quecksilber.

Antimonpräparate.

Er verordnete *Antimon*präparate (durch Destillation von *Sublimat* und *Antimon* und „Koagulieren" mit Wasser erhält er seinen *Mercurius vitae*, der erst, nachdem der Arzt Algarotus es Ende des XVI. Jahrh. vielfach arzneilich verwendet hatte, nach diesem *„Pulv. Algaroti"* getauft wurde), ebenso *Eisen*, *Blei*, *Kupfer* und *Arsen*, letzteres allerdings nicht innerlich; „inwendig ist er nit zu gebrauchen, in kein weg, allein auswendig". Er kannte auch ein *Kaliumarseniat*, das er durch Behandeln von Arsen mit Salpeter darstellte, auch metallisches *Arsen* (es ist in „metallisch Arth" zu „arsenicum metallinum" von den Künstlern „verändert"), und er scheint der erste gewesen zu sein, der *Schwefelarsen Realgar* oder *Realgal* (aus derselben Zeit stammt auch *Risigallum*, *Rizigal* und ähnliche Worte, mit deren Erfindung man derzeit nicht geizte!) genannt hat.

Pulv. Algaroti.

Kaliumarseniat.

Sein *Spirit. Vitrioli antepilepticus*, durch Destillation von Vitriol und Weingeist dargestellt, scheint eine Art *Ätherspiritus* gewesen zu sein. Als *Spiritus Tartari* wendet er ein *Weinsteindestillat* an. *Tartarus* ist ihm übrigens alles das, was der krankhaft veränderte Organismus als materia peccans ausscheidet, ähnlich wie beim Reinigungsprozeß der Wein. Die übermäßige Säurebildung in den Verdauungswegen, die er mit einem *Alcali glaciei dura*, wohl einer Art *Soda* be-

Ätherspiritus. Tartarus.

---

[1]) Sie sind neu durchgesehen und vermehrt Straßburg 1605, 1613, 1616—18 auch in Frankfurt erschienen. Übersetzt wurden sie ins Lateinische, Italienische, Französische und Griechische. Mit ihrem Verfasser beschäftigte sich in Sonderheit Karl Sudhoff, der Paracelsus-Forschung fast zu seiner Lebensaufgabe machte. Neuerdings gab Franz Strunz, Leipzig 1903, das Paragranum heraus und würdigte den Verfasser von allgemein kulturhistorischem und philosophischem Standpunkt. Abhandlungen schrieben auch Karl Friedr. Marx in Göttingen „Zur Würdigung des Paracelsus" Abh. der königlichen Gesellsch. d. Wissensch., 1876, in Sonderheit Dr. Jos Klein in der pharmazeut. Zeitg. 1892, Nr. 39, Aberle in den Mitteilungen der Gesellsch. für Salzburger Landeskunde 1878 und 1886. Vgl. auch Gmelin 1, 195 ff. Kopp, Gesch. d. Chemie u. s. w.

[2]) Wie er in bezug auf die Elemente noch im wesentlichen auf Gebers Schultern steht, so sagt er in seinem Manuale: „Soll aber zuvor melden, wie der Mensch aus *Sulphure*, *Mercurio* et *Sale* gleich den Metallen seinen Ursprung habe". Letzteres vergleicht Paracelsus auch erst mit der Seele, *Mercur* mit dem Leib. Er meint, daß die Grundbestandteile „in Hoffarth sich voneinander trennen", oder daß das Ens astrorum, veneni, naturale, spirituale oder dei auf sie einwirkt. „Die Wesen der Arzneien gehen gegen die Krankheiten: List gegen List".

[3]) Die Kenntnisse Indiens (vgl. S. 58) scheinen dem Abendlande verloren gegangen zu sein.

kämpft (Poterius vertreibt das Präparat später als *Geheimmittel: Crystalli balsamici salis*) schiebt er in „Von den tartarischen Krankheiten“ auf Tartarusbildung; die Harnsteine sind ihm ebenfalls tartarische Ausscheidungen.

Wahrscheinlich dachte er bei seinem *Tartarus* auch an seine Fortschaffung aus dem Körper durch ein Lösungsmittel, wie es den Alchemisten schon seit dem XV. Jahrhundert als Ideal vorschwebte. Paracelsus ist der erste, der diesen Stoff *Alcahest* tauft[1]). Trotzdem er von ihm sagt: vobis omnibus, qui colitis medicinam, opus, ut noscatis praeparare *Alcahest* ad abigendos morbos plurimos ab hepate oriundos, vergißt er, die Vorschrift zu diesem allheilenden und alllösenden Arcanum zu geben.

Alcahest.

Er stellt den Unterschied zwischen *Vitriol. Veneris* und *Alaun* fest, beobachtet, wie im *Zipser Wasser* (in Ungarn) Eisen Kupfer ausscheidet, er erklärt diesen Prozeß allerdings durch Annahme einer stattgefundenen Transmutation. Bei seinen Wasserprüfungen wendet er zur Entdeckung von Eisen *Galläpfeltinktur* an; er spricht vom *Kobalt,* ohne daß daraus allerdings auf unseren Kobalt zu schließen ist; er unterscheidet als erster das Bastardmetall *Zincum*[2]); er beobachtet die heftige Gasentwickelung beim Lösen von Eisen in Salzsäure, erklärt die *Luft* als aus Wasser durch Einwirkung von Feuer entstanden, beobachtet die bleichende Kraft des *Schwefeldampfes*[3]). Nach Crolls Angabe scheint er das *Kali sulfuric.* als *Specificum purgans Paracelsi* zuerst als Laxans benutzt zu haben; er *reinigt Scheidewasser* durch Silberzusatz[4]). *Azoth* scheint ihm auf Grund seiner Buchstabenzusammensetzung (der erste und die letzten Buchstaben verschiedener Alphabete) nur mystische Bedeutung zu haben und als Symbol der Erstehung aller Dinge von Wert. Paracelsus ist wohl auch der erste, der zur Entwickelung hoher Hitzegrade bei seinen Experimenten sich der *Hohlspiegel* bediente. Er ist sonst ein Freund von *Eisenheilbädern* und von dem Dauerofen *Athanor*.

Kobalt. Zincum. Kali sulfuric. Azoth. Hohlspiegel.

Wie Paracelsus meint, daß die Natur der Krankheiten am besten da zu studieren ist, wo sie ständig auftritt, weil „die angelländischen Humores sind nicht ungrische“[5]), so glaubt er auch, „daß wo die Krankheiten sind, da sind auch die Arzneyen“, und wird dadurch zum besonderen Freund einheimischer Arzneistoffe, damit auch der natürlichen *Heilquellen* und *Bäder*. Es scheint den kerndeutschen Mann auch das jedenfalls auch damals schon übliche Nachäffen fremdländischen Wesens und die Ausländerei empört zu haben. Er meint, Deutschland besäße im Überfluß billige Kräuter, und man könne ohne das teure „Transmarin“ bestehen. Es wäre „billiger, Arabia, Chaldaea u. s. w. beschickten ihr Artzney von uns Teutschen als wir von ihnen“[6]).

Freund einheimischer Arzneien. Feind der Ausländerei.

Um die vegetabilischen Heilmittel haltbar zu machen und zu konzentrieren, arbeitet er nach Lulls[4]) Beispiel und sucht mittels Weingeistes die *Quinta essentia* aus ihnen darzustellen, die dann besonders befähigt sein mußte als *„Arcanum“* zu wirken, d. h. ganz im allgemeinen die Krankheit zu bekämpfen und zu besiegen. *„Arcanum* und Krankheit das sind Contraria“, nicht wie es sonst hieß „Contraria a contrariis curantur“, also z. B. heiß gesundet durch kalt. „Arcanum ist die Gesundheit und die Krankheit ist der Gesundheit widerwärtig“. An anderen Orten allerdings wird *Arcanum* der Inbegriff aller dem Heilmittel geheim innewohnenden Kraft genannt. Sie aus ihnen darzustellen, ist die höchste Aufgabe der Alchemie: „Darumb so in den *Arcanis* der Beschlußgrund liegt, so muß hie d'Grundt Alchimie seyn, durch welche die Arcana bereitt und gemacht werden. Darum so wisset, das das die *Arcana* seindt, die da Tugend und Krafft seynd“.

Quinta essentia. Arcanum.

Trotzdem erscheinen auch bei Paracelsus die *Arcana* zum Teil in dem Licht unserer heutigen *Geheimmittel,* eine Folge mit der damaligen durch die Verhältnisse bedingten Gepflogenheit der Heilbeflissenen, ihre Heilmittel selbst darzustellen, und des begreiflichen Dranges, ihr Wissen, damit ihre Macht in der Hand zu behalten und dem Patienten zu größerem Heil und sich selbst zu größerem Nutzen zu verwerten.

Geheimmittel.

---

1) De virib. membrorum. 2) Im Traktat von Mineralien.
3) Vgl. Abschn. Rom S. 144, Anm. 7. 4) Vgl. oben Lullus S. 328.
5) Quis optimus medicus sit.
6) Vgl. S. 2, Anm. 2, Plinius S. 145, Anm. 5 und Theodor. Priscianus S. 186.

Dem Drange, die *Arcana* zu bereiten, entsprangen schließlich die, wenn auch vor Paracelsus schon gelegentlich geübten, von ihm aber erst recht ausgestalteten Methoden der Bereitung von Pflanzenauszügen, von *Essenzen, Elixieren, Quintessenzen, Extrakten* u. s. w. Analog seiner Anschauung von dem Ens astrorum, veneni etc., dem geheimnisvollen Seienden, das sich nur aus seinen Wirkungen ahnen läßt, hielt er das riechende Prinzip in den Pflanzen[1]) ebenfalls für ein Ens und nannte es *Primum Ens*.

Die ersten phyto-chemischen Bestrebungen.

Die Bemühungen, diese Grundstoffe zu finden und in konzentrierter Form darzustellen, übrigens die ersten eigentlichen phytochemischen Bestrebungen, brachten die Rezeptur, die Paracelsus auch durch das Heranziehen einer ganzen Zahl von chemischen Präparaten erweitert hatte, fast auf die Höhe der Jetztzeit.

Signaturae.

Auf die Spur der Heilkräfte bringen ihn die Signaturae rerum naturalium, die schon seit grauer Vorzeit den Menschen in seiner Wahl leiteten und jetzt noch in der Organtherapie bestimmend sind. „Eine Artzney, die da ingenommen wirkt spiritualiter in ihrer essentia, sobald sie in den Leib kompt, so steht sie in ihrer Form. . . . Also, hatt sie ein Form der Füße, steht sie in die Füß, hat sie eine Form der Handen, steht sie in die Hande. Also mit dem Kopf, Rücken, Bauch, Hertz, Miltz . . .“[2]). Der nach dem „Similia similibus“ getroffenen Auswahl folgte das Experiment: „ich scheid das, das nit Arcanum ist, von dem das Arcanum ist, und gieb dem Arcano sein rechte dosin“[3]), also ganz der Weg, den die moderne Forschung auch geht.

Arznei wird Gift und umgekehrt.

Von großem Verdienst ist es auch, daß Paracelsus darauf hinweist, wie die Wirkung eines Heilmittels eine ganz relative ist, daß sie von der Dosis und von der Eigenart der einnehmenden Person abhängt, so daß ein „Gift“ unter Umständen zur heilkräftigen Arznei werden kann. „Ich gesteh es, daß in der präparation ein Gift sei so wol und größer als dein Schlang Tyrus im *Tyriac,* aber daß es nach der präparation so wol gifft bleiben sollt . . . das ist unerwiesen“ . . „Solch gifft ist allein dahin gericht, seines gleichen zu suchen, die fixen und sonst unheilbaren morbos hervorzubringen, zu suchen und zu vertreiben . . ., daß es als ein Feind der Krankheit, seiner gleichen materiam an sich ziehe und solche radicaliter consumier und auswasche“[4]).

Elix. proprietatis.

An des großen Mannes Tätigkeit erinnert in der Apotheke nur noch sein *Elix. proprietatis.* Existierten vor seiner Zeit auch schon wirkliche *Geheimmittel,* so fing ihre wahre Zeit doch wohl erst mit Paracelsus oder richtiger seinen Nachahmern an, und mit auf Paracelsus selbst führt der *Thüringer Olitätenhandel* seinen Ursprung zurück[5]).

Opodeldoch.

Noch eines Galenischen Präparats sei gedacht, das wenigstens seinen Namen Paracelsus verdankt, des *Opodeldoch.* Er kommt jedenfalls zuerst bei Paracelsus vor, aber sein *Oppodeltoch* ist nicht unser *„Saponimentum“* (wie es Dieterich nennt), sondern ein verschieden zusammengesetztes mit aromatischen Kräutern gemischtes *Harzpflaster,* das *Empl. Oppodeltoch,* Altschadenpflaster[6]).

Bis jetzt hatte man die Angaben der Alten für unumstößliche Tatsachen angesehen und beispielsweise angenommen, daß die Pflanzen und Tiere, die Dioskorides beschrieben hatte, die Pflanzen und Tierwelt der ganzen Welt darstelle.

Diesen Anschauungen machten, wie schon oben auf S. 333 bemerkt wurde, die Forschungen, die sich an die großen Entdeckungen aus dem Ende

1) Archidoxa, 2.
2) Labyrinth. medic., Kap. 10. 3) Defensio 3, 2.
4) Manuale, Anhang zu Archidoxa. 5) Vgl. unten S. 433.
6) Vgl. unten und P. Fabre, Recherches sur l'origine etc. Janus 1901, 209 ff.

des XV. Jahrh. knüpften, ein Ende. Diaz hatte 1486 das Kap der guten Hoffnung entdeckt, Vasco da Gama war zwei Jahre später sogar um dasselbe herumgefahren und hatte den Seeweg nach Indien gefunden, und europäische Wissenschaft beeiferte sich, die dort gefundenen Schätze zu studieren und zu sichten. Der in Salamanca und Alcala gebildete Arzt

Garcia da Orta (ab (H)Orto) begleitete 1534 die portugiesische Flotte nach Goa, wo er seine

Garcia da Orta.

Coloquios dos simples e drogas, das Ergebnis seiner pharmakognostischen Studien schrieb, die, später von Clusius (vgl. S. 394) übersetzt und erläutert, herausgegeben wurden.

Pierre Belon, geboren 1518 in Le Mans (Maine, früher von den Centomani bewohnt), bildete sich 1541 in Wittenberg unter Valerius Cordus, lernte auf einer Reise mit ihm 1541 Deutschland, 1546—49 allein die Levante kennen. Seine Beobachtungen legte er in „Les observations de plusieurs Singularitez et choses memorables . . .", Paris 1553, nieder, die, ebenso wie die „Remonstrances sur le défault du labour et culture des plantes", Paris 1588, Clusius seinen Exoticorum libri als „Petri Bellonii plurimarum singularium et memorabilium rerum . . . observationes tribus libris expressae" . . . und „De neglecta plantarum cultura atque earum cognitione". Ex officina Plantiniana Raphelengii 1605, anhängte. Er schrieb ferner „De arboribus coniferis, resiniferis aliis quoque nonnullis sempiterna fronde virentibus", Paris 1553.

Belon, geb. 1518.

In ersterem Werke erzählt Belon u. a., daß in Brussa jährlich 2000 Kilo *Tragacanth* als Seidenappretur gebraucht würden, daß *Rhabarber* zumeist über Aleppo nach dem Westen ginge, daß er in Trapezunt zuerst einen *arbor cerasifera Trepesuntia,* den *Kirschlorbeer* gesehen, und wie die Türken *Opium* verwendeten. Auch von der Sorgfalt der *Mastixbaum*pflege auf Chios, berichtet er im letztgenannten Werk und, wie es scheint, als allererster, von dem *Cade* = [französ. Namen für Wachholder, dessen Holz dem Anschein nach schon in größerem Maße bei Ourgon (Arles) destilliert wurde] oder *Tar(c)* = [alter Name für Teer, engl. tar, ursprünglich harziges Holz] *Öl* [1]), das noch lange wohl ein *Ol. ligni Juniperi empyreumatic.* blieb (vgl. oben Mesue, S. 280, Megenberg, S. 326).

Christobal Acosta, gest. 1580 als Arzt in Burgos, gab die auf Reisen bis Mozambik und Cochin gesammelten Beobachtungen in einem

Acosta, gest. 1580.

Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales, Burgos 1578, heraus, der ebenfalls von Clusius übersetzt und herausgegeben wurde.

Verblüffend geradezu wirkten zuerst die Schätze, welche die Entdeckung der, wie zuerst fälschlich angenommen wurde, Westküste Indiens, Amerikas, im Jahre 1492 durch Columbus erschloß, und mit Feuereifer ging die Gelehrtenwelt an ihr Studium und an ihre Beschreibung.

Nicolas Monardes, als Arzt in Sevilla 1578 oder 1588 gest., sammelte dort alle Naturprodukte, die er von Amerika erhalten konnte, und alle Nachrichten über sie und legte für erstere 1554 ein Museum, eins der ersten seiner Art, an.

Monardes, gest. 1588.

Das erste Museum.

Über die Drogen der neuen Welt schrieb er Dos libros, en el uno que trata de todas las cosas que se traen de nuestras Indias que sirven al uso de medicina . .,

1) Vgl. Kauffeisen, *Huile de Cade vraie.* Bulletin 21 de la société des pharmaciens de la côte d'Or 1902, 57.

Sevilla 1565, die ebenfalls Clusius durch seine Übersetzung verbreitete. Sie wurde von Stünzner, Halle a./S. 1895, vortrefflich ins Deutsche übersetzt und herausgegeben.

Rauwolf.

Auch die alte Welt reizte zu neuen Forschungen. Leonhard Rauwolf, ein Augsburger Arzt, durchforschte 1473—76 das Morgenland und

Alpinus.

Prospero Alpino (Alpinus), 1553—1617 Professor der Botanik und „Ostensore dei Semplici“, also Lehrer der Pharmakognosie, an der Paduaner Universität, ging 1580—83 nach Ägypten.

Seine Studienergebnisse legte er in dem Werk „De plantis Aegypti liber, Venetiis 1592, nieder. Vgl. auch S. 428.

Anguillara.

(A)Luigi Anguillara, 1549—61 Vorsteher des botanischen Gartens in Padua, 1570 in Ferrara an der Pest gestorben, vielleicht aus einer Familie Squalermo stammend, muß, nach seinen Aufzeichnungen zu urteilen, Südfrankreich, die Alpen, Italien und die Balkanhalbinsel bereist haben.

Senna Alexandrina.

Er beschrieb, was er unterwegs gesehen und erfahren, unter Anlehnung an den oben S. 171 erwähnten jüngeren Dioskorides, in einem seltenen Buch: Semplici dell' eccellente L. Anguillara nuovamente mandati in luce da M. Giovanni Marinelli, Vinegia 1561. Von Kaspar Bauhin ins Lateinische übersetzt, erschien es Basel 1593. Erwähnenswert daraus dürfte sein, daß er mit *Cassia acutifolia* (*alexandrin. Senna. Cassia obovata* wurde im XVI. Jahrh. schon bei Florenz versuchsweise angebaut), in seinem Garten Anbauversuche machte[1]). Daher die damalige Bezeichnung *Senna Italica, Florentina* seu *vulgaris* für diese Sorte.

Clusius, geb. 1526.

Charles de l'Escluse, Carolus Clusius Atrebas [aus Arras in Nordfrankreich, wo zu Cäsars Zeit die Atrebates wohnten], geb. den 19. Febr. 1526, dürfte am meisten für die Erschließung der Schätze der neu entdeckten Erdteile getan haben.

Coca. Asthmacigarre.

Nach Drangabe juristischer Studien widmete er sich in Montpellier der Medizin, nahm dann längeren Aufenthalt in Deutschland, den Niederlanden, Italien; 1571—80 trat er in England in engen wissenschaftlichen Verkehr mit dem Hofapotheker der Königin Elisabeth, Hugo Morgan, und dem Drogenhändler Jacob Garet, von denen er neue, noch unbekannte Naturprodukte erhielt; bis 1587/88 lebte er in Wien; wahrscheinlich seines Protestanten-Glaubens wegen siedelte er dann nach Frankfurt a. M.[2]), schließlich 1593 als Professor nach Leiden über, stets mit den Wissenschaftern seiner Zeit in Verkehr stehend. Er starb hier 1609 (vgl. unten S. 416). Außer den schon genannten Werken von Garcia da Orto, Acosta (vgl. S. 393), Monardes (ebenda) bearbeitete Clusius auch die von Drake mitgebrachten Schätze und schrieb selbst „Rariorum plantarum historia“, Antverp. Plantin 1601, mit 1146 recht guten Holzschnitten, und „Exoticorum libri X.“, (worin er auch die Beobachtungen bespricht, die Peter Belon auf einer Orientreise gemacht hatte), Antv. 1605. In der zweiten Auflage bringt er als liber X auch des Monardes dritte Ausgabe, darin zum ersten Male *Coca*, übrigens auch *Tubuli ad asthma*, eine Art *Asthmacigarre*.

Nichtsdestoweniger blieb Dioskorides, der so lange alleinige Richtschnur in botanisch-pharmakognostischer Hinsicht gewesen war, auch jetzt

1) Flückiger, S. 633. Semplici 229.

2) Während dieser Zeit trat er mit dem Landgrafen Wilhelm IV. von Hessen in Verbindung, der im eigenen wissenschaftlichen (zwecks Vergrößerung seiner Sammlungen) und im Interesse seines Volkes Clusius durch ein Jahresgehalt sich verpflichtete, übrigens auch mit Francis Drake (dem Europa die *Kartoffel* verdankt) und Alpinus (hier oben) Beziehungen anknüpfte (Rommel, Gesch. v. Hessen 5, 728).

noch „der Dioskorides", das herrschende pharmakognostische Lehrbuch, doch beeiferte man sich, es durch Ergänzungen auf die Höhe der Zeit zu bringen: Der bekannteste Pharmakognost dieser Art und Zeit ist

Pierandrea Matt(h)ioli, geb. 1501 in Siena. In Padua vorgebildet, wirkte er als Arzt in seiner Vaterstadt, Valle Anania bei Trient, und in Görz. (Vgl. das folgende Kapitel.)

Von 1555 bis 1577, wo er in Trient der Pest erlag, war er auch Leibarzt erst von Erzherzog Ferdinand, dann von Kaiser Maximilian II. Seine große Pflanzenkenntnis — die mit griechischen und orientalischen Pflanzen und Drogen vermittelte der kaiserliche Gesandte Angerius Busbeck in Konstantinopel und dessen Arzt Quackelbeen — zeigt sich in seinen „Commentarii in Dioscoridem", die zuerst 1544 italienisch, von 1554 an lateinisch in einer Menge weitverbreiteter Auflagen erschienen. Ich benutzte die 1598 von Caspar Bauhin erweiterte, schön illustrierte bei Bassaeus in Basel erschienene Ausgabe. Die beigegebene Apologia adversus Amat(h)um (der nächsterwähnte Gelehrte) und manche seiner Briefe zeigen, wie überzeugt der Schreiber für seine Ansichten eintrat. In einem kurzen Aufsatz behandelt Mattioli noch die *Destillation*; in Briefen an den „Myropolen" Baldinus und Cleusel läßt er sich über pharmazeutische Arbeiten und Angelegenheiten aus (vgl. auch S. 454).

Mattioli ist, wie es scheint, der erste, der von zwecks pharmakognostischer Studien getrockneten Pflanzen spricht (Epist. medicinal. in obiger Ausgabe S. 169), nach denen er seine deshalb von Lobel als untreu getadelten Pflanzenabbildungen besorgen ließ, und er erhielt von Luca Ghini, der in Bologna von 1534—44 und in Pisa von 1544—56 Botanik lehrte (seine Schüler waren Maranta, Cesalpini u. a.), getrocknete und *auf Papier geleimte Pflanzen* zum selben Zweck. Meyer[1]) hält letzteren aus dem Grunde für den ersten, wohl richtiger für einen der ersten *Erfinder* der sicher schon längst geübten Kunst des *Pflanzenauflegens*. Die Bezeichnung Herbarium (Herbarius) vivum für solche Sammlungen brauchte wohl zuerst Ratzenberger (vgl. S. 400).

Luca Ghini.

Erfinder des Pflanzenauflegens.

Amatus Lusitanus, Juan Rodrigo de Castello Blanco, 1511—62, ein in Salamanca gebildeter portugiesischer (jüdischer?) Arzt, lernte auf weiten Reisen fast ganz Europa kennen.

Amatus Lusitanus, 1511—62.

Er schrieb „In Dioscoridis de materia medica libros 5 enarrationes, Venetiis 1533."

Von den Männern, die auf des Dioskorides Unzulänglichkeit hinwiesen, sind zu nennen:

Euricius Cordus Simesusius [aus Simtshausen in Hessen] ursprünglich Heinr. Urban, ein eifriger Freund Luthers), als Dichter[2]) fast hervorragender noch wie als Arzneikundiger, Lehrer, dann Professor in Erfurt und Marburg, zuletzt Arzt in Bremen, wo er 1535 starb.

Euricius Cordus.

In seinem Botanologicon sive colloquium de herbis, 1534, bekämpft er des Brunfels und anderer Annahme, daß des Dioskorides Pflanzenwelt auch in Deutschland wachse, und des Griechen Universalität (vgl. auch S. 414).

---

1) Gesch. d. Botanik 4, S. 272.

2) Z. B. durch die Epigrammatum libri XIII (vgl. auch unten und sein *Theriak*-Poëm S. 127, Anm. 4). Er bekennt selbst, daß sein Schwerpunkt hier liege, und die Apotheker, die er schädigt, weil er selbst seine Arzneien dispensiert, werfen ihm Vernachlässigung des Hauptberufs auf Kosten des Dichtens vor. Vgl. Strieder.

Er führt seinen Schwager, den Leipziger Apotheker Ralla (vgl. unten S. 415), Anton Niger (genannt auch Melas) Guilelm. Bigotius und Joh. Mego(o)(a)bacchus redend ein. Letzterem, deutsch Meckbach, aus Spangenberg (oder Blaubeuren) gelang es, auf Grund der Protektion Landgraf Philipps von Hessen nach Studien in Wittenberg, Erfurt und Padua Professor der Medizin in Marburg, 1535 Leibarzt in Kassel zu werden. Er schrieb Compositiones quaedam medicae et antidota usu longo comprobata. Er ist wahrscheinlich mit jenem Magen(p)buch identisch, der die *Pestpanacea* (vgl. S. 454), (vermutlich *Ol. Succini*, dessen Erfindung ihm nachgerühmt wird, und das später Wilhelm IV. dem Berliner Hof spendete) vertrieb. Meckbach starb 1535 oder 1545.

Valerius Cordus, geb. 1515.

Valerius Cordus, des vorigen Sohn, geb. 1515 ebenfalls in Simtshausen, wo die Eltern auf Besuch weilten (vgl. S. 415), gest. 1544 in Rom[1]). Von den Werken des fleißigen Mannes, der zeitweise in Erfurt über Dioskorides vortrug, kommen hier nur in Betracht: Annotationes in . . . Dioscoridis . . . de medica materia nach Joh. Ruellius Übersetzung, Frankf. 1549, und dasselbe Werk zusammen mit seiner Historia stirpium und De artificiosis extractionibus (S. 409, vgl. auch S. 408) und mit Werken von Gessner, von letzterem herausgegeben, Argentor. 1561.

Äther.

In ihm findet sich auch unter De *oleo* e *chalcantho* duplici uno austero (vel acido), altero *dulci* die älteste bekannte Vorschrift zur Darstellung von *Äther*, erprobt wahrscheinlich im Laborator von Cordus, Oheim, Apotheker Ralla in Leipzig (vgl. oben u. S. 415). Wie dem auch sei, ob ihm oder Lull das Verdienst der Entdeckung zukommt[2]), jedenfalls kam die genannte Vorschrift in das erste Dispensatorium. Sie ließ gleiche Teile Schwefelsäure und Alkohol nach längerem Stehen destillieren.

Antonio Musa, gest. 1555.

Antonio (Musa) Brassavola, gest. 1555, ein Ferrarese, weist in seinem in Gesprächsform geschriebenen „Examen omnium simplicium medicamentorum, Romae 1536, Lugduni 1537, ebenfalls darauf hin, daß bei Dioskorides und Plinius nicht der gesamte Pflanzenschatz der Erde beschrieben sei.

Guajac. Rad. Chinae.

Bezüglich seiner anderen pharmazeutischen Werke „Examen *Syruporum*" Venet. 1545, „Examen *Catapotiorum* et *Pilularum*, *Electuariorum* etc., de medicamentis tam compositis quam simplicibus catharticis" sei auch auf Gmelins (Bd. 1, 325) Aufzeichnung verwiesen. Er ist der erste auch, der *Lign. sanct. Guajac*[3]) und *Rad. Chinae* verwendet.

Maranta.

Bartolomeo Maranta aus Venusia, Schüler von Ghini (vgl. S. 395). Auf Grund eifriger Studien, besonders in dem botanischen Garten in Neapel

zeigte er in seinen „Methodi cognoscendorum simplicium libri 3, Venet. 1559, seine Bewunderung für Dioskorides, bekennt aber doch dessen Unvollständigkeit und Unzulänglichkeit. Er schrieb noch „De *aqua Neapoli* . . ., quam *ferream* vocant, metallica natura und Della *Theriaca* e del *Mithridate*".

Mit der Erkenntnis der Unzulänglichkeit der Alten und dem Zweifel an ihrer Unfehlbarkeit ging Hand in Hand das Streben, die so lange vernachlässigte einheimische Pflanzenwelt, vorerst noch immer lediglich in Hin-

---

[1]) Thilo Irmisch, Über einige Botaniker des XVI. Jahrh. etc. Programm des Gymnasiums in Sondershausen. 1862. Vgl. auch Flückiger S. 995.

[2]) Kopp 4, 299 ff. Peters, Vorzeit 1, 163 ff.

[3]) Vgl. Hutten auf S. 399.

blick auf ihre arzneiliche Verwendbarkeit im Sinne von des Paracelsus Wort, daß jegliches Land die ihm frommenden Arzneikräuter selbst hervorbringe, zu studieren und zu sichten. Allen voran gingen deutsche Gelehrte, die, wie sie ehrend genannt werden,

Väter der Botanik.

Der bekannteste unter ihnen dürfte sein

Otto Brunfels, geb. 1488 in Mainz, erst Karthäuser, dann Lehrer in Straßburg, eifriger Protestant, zuletzt Arzt in Bern, wo er 1534 starb. Nicht eben groß als Pflanzenkundiger, schreibt er, um Sicherheit in die Pflanzennamen zu bringen, sein

Otto Brunfels, 1488—1534.

„Herbarium, vivae eicones ad naturae imitationes summa diligentia et artificio effigiatae" etc., Argentor. 1530, 1531 und 1536, das erste, mit wirklich brauchbaren Abbildungen versehene botanische Lehrbuch, das auch als „Deutsches Contrafeyt Kreuterbuch newlich beschrieben", Straßburg 1532/37, vielfach verbreitet wurde und des Verfassers Namen bekannt machte. Die von ihm herausgegebenen Übersetzungen von Rhazes, Serapion und Averroes (vgl. oben S. 277, 281 und 283) sind wohl nicht eigene Arbeiten. Von seiner „Reformation der Apotheken" (vgl. S. 409). Von seinen chemisch-pharmazeutischen Arbeiten seien nur der „Spiegel der Arzney" von 1532 und sein „Onomasticum", eines der ersten einschlägigen Lexica, von 1545 erwähnt. Brunfels beobachtete zuerst die (*ameisen-*)*sauren*, Pflanzenfarben rötenden Dünste der Ameisenhaufen etc. [1]).

Erstes Kräuterbuch mit brauchbaren Abbildungen.

Lexikon.

Hieronymus Bock, lat. Tragus, ein Freund des vorgenannten, geb. 1498 in Heidesbach, gräflicher Lehrer und Aufseher des Gartens in Zweibrücken, Theologe und Arzt, als solcher 1554 in Hornbach gest.

Bock-Tragus, 1498—1554.

Seinen Eifer für Erforschung der vaterländischen Pflanzen bekundete er in seinem „New Kreuterbuch vom Unterscheid, Würkung und Namen der Kräuter, so in deutschen Landen wachsen", das, erst ohne Abbildungen, Straßburg 1529, später 1551 ebendaselbst lateinisch als: De stirpium . . . commentarium libri tres, Argent. 1551, mit ausgezeichneten, von Kandel gefertigten Holzschnitten erschien.

Leonhard Fuchs(ius), 1501 in Wemdingen geb. Nach medizinischer Ausbildung in Erfurt und Ingolstadt wurde er 1526 in letzter Stadt, 1535 in Tübingen Professor und starb daselbst 1566.

Fuchs, 1501—1566.

Sein De stirpium historia commentarii insignes . . ., Basil. 1542, Lugdun. 1555, deutsch New Kreuterbuch, bearbeitet von . . ., Basel 1543, bringt vortreffliche, von dem namhaften Straßburger Holzschneider Späcklin gefertigte ebensgroße Pflanzenabbildungen.

Konrad Gessner, 1516 zu Zürich geb., studierte in Bourges, Paris und Basel, wo er später Stadtarzt, 1558 Professor wurde und, bis er 1565 an der Pest starb, eine fruchtbare Tätigkeit als Schriftsteller entfaltete.

Gessner, 1516—1565.

Er gab mit des Cordus Werk (S. 396) die Horti Germaniae, eine Darstellung der von ihm und seinen meist Apotheker-Freunden z. B. Coudenberg (vgl. S. 418) beobachteten und von ihm selbst gezogenen Gartengewächse heraus, und später erschienen „Opera botanica C. Gessneri per duo saecula desiderata nunc primum in lucem edidit C. Ch. Schmidel, Norimberg. 1751—1771. Gessner ist der erste, der, die Pflanzen nach den Befruchtungsorganen und Früchten in Gattungen zu ordnen, Versuche machte und die Namen gelehrter Freunde in

Künstliche Pflanzenordnung.

1) Roth, Brunfels, ein deutscher Botaniker. Botan. Zeitg. 1901, 191 ff.

Pflanzennamen festhielt [*Cortusa* nach dem Paduaner Professor Cortusa, *Aretia* nach dem Berner Professor Aretius]. Vgl. auch unten Euonymus auf S 409.

Joach. Camerarius, 1534–98.

Joach. Camerarius (Kammermeister), 1534—98, ein Schüler von Melanchthon, in Nürnberg, praktizierte dort nach weiteren vorbereitenden Studien in Bologna. Mit den zeitgenössischen Naturforschern stand er in regem freundschaftlichen Verkehr.

Aus Gessners Nachlaß brachte er dessen Holzstöcke an sich und benutzte sie zu einer von ihm besorgten Ausgabe von Mattiolis Kräuterbuch, Frankfurt 1586. Sein Hauptwerk ist der Hortus medicus und philosophicus, Frankfurt 1588, eine Beschreibung des Nürnberger, nach Seubert, S. 459, von ihm gegründeten botanischen Gartens (vgl. unten S. 490.).

Joh. Thal.

Johann Thal(ius), als Arzt 1583 in Nordhausen gest., schrieb auf Grund eigener Anschauung

Erste Landesflora.

Sylva hercinica s. Catalogus plantarum sponte nascentium in montibus et locis vicinis Herciniae, die erste überhaupt erschienene Landes-Sonder-Flora. Sie erschien zuerst mit des Camerarius eben genanntem Hortus medicus, dann allein Nordhausen 1654.

Tabernaemontanus, gest. 1590.

Johann Theodorus Tabernaemontanus [aus Bergzabern], geb. wohl in den ersten Jahrzehnten des XVI. Jahrh., Schüler von Tragus. Als Leibarzt Johann Casimirs zu Heidelberg 1590 gest., legte er die Frucht 36 jähriger Tätigkeit in seinem

New vollkommentlich Kreuterbuch, geschmückt mit schönen und vollkommenen Figuren u. s. w. nieder, das durch Caspar Bauhin, Basel 1613, herausgegeben wurde und über 3000 Pflanzen der alten und neuen Welt botanisch-pharmakognostisch behandelt.

Johann Bauhin.

Johann Bauhin, 1541—1613 Arzt in Basel, war Schüler und Freund von Fuchs und Gessner.

Schon in einem Vorläufer der umfassenden Plantarum historia universalis, die erst 1650 von Chabré in Ebrodunum [Ifferten] herausgegeben wurde, versuchte er sich an der Aufstellung einer Art natürlichen Pflanzensystems.

Natürl. Pflanzensystem.

Valerand Dourez.

Mit Bauhin verwandt war Valerand Dourez, im ersten Drittel des XVI. Jahrh. in Lille geb. (daher Flander Insulanus), der später als Apotheker in Lyon

der Botanik lebte, und, um Pflanzen auch für *Theriak* zu sammeln, weite Reisen, bis Syrien machte und in Lyon 1571/5 der Pest erlag. Er ist der Pate von Samolus Valerandi[1]).

Caspar Bauhin, 1560–1624.

Caspar Bauhin, 1560—1624, Johanns jüngerer Bruder, Professor der Anatomie und Botanik in Basel, verfaßte, unterstützt durch seinen regen Verkehr mit den hervorragendsten Botanikern seiner Zeit, einen umfassenden

„*Πίναξ*" [Schreibtafel, Verzeichnis] theatri botanici, sive index in Theophrasti, Dioscoridis, Plinii et botanicorum qui a seculo scripserunt opera . . ." Basil. 1623, 1671, in dem er gegen 6000 Pflanzen mit all ihren Synonymen seit ältesten Zeiten her secundum genera et species, also nach natürlichem System geordnet beschreibt.

Dodonaeus.

Rembert Dodoens [Dodonaeus] aus Mecheln, 1585 in Leyden als Professor gestorben, mit Clusius, während er kaiserlicher Leibarzt in

1) Legré, Annales du comité Flamand, 1900.

Wien war, befreundet, machte in der Klassifikation der Pflanzen weitere Fortschritte.

Sein Hauptwerk ist: Stirpium pemptades sex, das mit schönen Abbildungen 1583 in Antwerpen nach seinem Cruydboek von 1563 eben dort gearbeitet, bei Plantin erschien.

Lobel, 1538–1616.

Mathias de Lobel(ius) Insulensis, in Lille 1538 geb., in Montpellier unter Rondelet gebildet, bereiste einen großen Teil von Westeuropa, lebte in Antwerpen, Delft, zuletzt als Hofarzt und Botaniker von Jakob I. in England, gest. 1616 in Highgate.

Sein namhaftes Wissen bezeugt seine Plantarum et stirpium historia cum adversariorum volumine[1]), Antverp. bei Plantin 1576, 1582, dann seine Stirpium adversaria nova, London 1570, 1571. Vgl. Rondelet, S. 411.

C(a)esalpini, 1519–1603.

Andrea C(a)esalpini Aretinus [aus Arezzo], geb. 1519, als Professor in Padua 1603 gest., zeigte sich als hervorragenden Systematiker in seinen De plantis libri XVI, Florent. 1583, und dem Appendix dazu, Rom 1603.

Pirez

Als verdiente Botaniker und Pharmakognosten seien noch kurz erwähnt der portugiesische Apotheker Tomé Pirez oder Perez, der von Cochin aus über dortige Drogen nach der Heimat berichtete in seinem Sommario di tutti li regni, Venedig 1554;

Gonzalo Fernandez.

Gonzalo Fernandez oder Hernandez, 1478—1557, der 1514 bis 1525 die amerikanischen Goldschmelzen beaufsichtigte und über seine Erfahrungen in Amerika berichtete;

Francisco Hernandez.

Francisco Hernandez, ein Arzt aus Toledo, der von Philipp II. mit der Erforschung Neu-Spaniens (Mexikos) beauftragt, 1571—1577 daselbst lebte und darüber berichtete;

Turner.

William Turner, Leibarzt Eduards III., gest. 1568, der Gründer des berühmten *Kew Garden*, schrieb A new herbal book, London 1551.

Zalužansky.

Zalužansky von Zalužan, Protomedicus an der Universität Prag, schrieb; Methodi herbariae libri 3, Prag. 1592, 4, in denen er, 150 vor Linné, die Lehre von dem Geschlechtsunterschied und der Befruchtung verkündete[2]) (vgl. Abschn. XVIII. Jahrh.

Hutten.

Trotzdem er nicht zu den zünftigen Gelehrten gehört und nur eigene Not ihn zum Studium der Syphilis und ihrer Behandlung trieb, muß doch hier des bekannten Ulrich von Hutten gedacht werden, dessen Buch: „Ulrichs von Hutten, eines deutschen Ritters von der wunderbarlichen artzney des Holtz *Guajacum* . . .“, Straßburg 1509,

wohl mehr zum Bekanntwerden des von den Spaniern wohl schon Ende des XV. Jahrh. verwandten *Lign. Guajaci* [westindischen Ursprungs, eigentlich *Huacum*] beitrug als des Arztes Nicol. Poll De cura morbi Gallici *per lignum Guajcum* von 1517, gedruckt 1535. Wie das Mittel aller Welt Geist bewegte, geht aus dem Titelbild des Buches hervor. Hutten beschreibt übrigens auch das von ihm dargestellte *Harz*[3]). Vgl. im übrigen auch S. 333.

---

[1]) Letzteres bearbeitete er gemeinsam mit Petr. Pena, den er in Narbonne kennen gelernt hatte.

[2]) Hanslik, Gesch. u. Beschreibung der Prager Universitätsbibliothek. Er schrieb noch einen Rzad Apothekarsky und verfaßte eine Apotheker-Ordnung (vgl. S. 422). Sachs Zeitschr. d. Botan. 1875, 411.

[3]) Flückiger, S. 105 u. 456. Vgl. auch Brassavola auf S. 396.

Fracastori. Auch Girolamo Fracastori, 1483—1553, Professor in Padua, nicht allein Mediziner, sondern auch geistreicher Schriftsteller, behandelte in einem berühmten Gedicht das nicht gerade poetische Thema „Syphilis s. morbus Gallicus", Verona 1530, die *Guajac*-Kur, und der

Hof- und Stadtmedicus in Arnstadt Joh. Wittich in einer Reihe von pharmakognostischen Monographien neben *Lignum nephritic.*, *Mechoacana, Tabak, Caranna, Lapis bezoardic.* etc. dieselbe Droge, Leipzig 1592. Wittich verfaßte auch einen Methodus tam *simplicium*, quam *compositorum* . . ., Leipzig 1596.

Wittich.

Sarsaparilla

An *Guajac* anknüpfend soll hier noch einer weiteren Errungenschaft aus der neuen Welt, an *Sarsaparilla*, gedacht werden. Nach Monardes (vgl. S. 393) soll sie gegen 1536 nach Sevilla gekommen sein, und Schär[1]) fand in einer St. Galler Handschrift des Vadianus von 1540 etwa Notizen über „*Sersae Parillae* usus". 1563 forderte die Taxe von Annaberg 2½ fl. für 1 Pfd.

In diesem Jahrhundert übrigens wird zum ersten Male von Sammlungen von getrockneten Pflanzen und *Pflanzenteilen* gesprochen, die das Studium von Botanik und Pharmakognosie unendlich erleichterten.

Tatsächlich muß die Technik des Pflanzentrocknens eine uralte sein — nur getrocknete Pflanzen konnten ja aufbewahrt werden, und der Zufall allein mußte darauf führen, Pflanzen aus ästhetischen Gründen, ihrer Blütenpracht oder ihres Wohlgeruchs wegen, zu trocknen und zu verwahren — jede Apotheca herbarum oder pigmentorum war eine Sammlung getrockneter Pflanzen und ihrer Teile, und aus zwingenden Gründen konnten die Werke der Rhizotomen Krateuas, Metrodorus[2]), später die illustrierten Dioskorides-Handschriften[3]) u. a. zum Teil wenigstens nur nach getrockneten Pflanzen (soweit es nicht lediglich Phantasiebilder waren!) gezeichnet werden.

Es wird wohl kaum nachzuweisen sein, wer die Technik des „Auflegens" der Pflanzen erfunden hat. Es ist aber mit einer gewissen Berechtigung zu vermuten, daß die Entdeckung von einem Apotheker gemacht worden ist, der vom bloßem Zufall auf die wasseraufsaugende, damit konservierende Eigenschaft des schon viel gebrauchten *(Fließ-)Papiers*[4]) hingeführt worden sein dürfte, wenn er sie nicht schon (was anzunehmen ist) bei eingeführtem chinesischen Papier kennen gelernt hatte (wie sie ja der Zufall auch demjenigen vor Augen führt, der eine achtlos zwischen die Blätter eines Buches gelegte Blume getrocknet wiederfindet).

Wie schon oben auf S. 395 gesagt wurde, weiß man bestimmt erst, daß Ghini gegen 1540 aufgeleimte (agglutinatae) getrocknete Pflanzen an Mattioli gesandt hat.

Zu gleicher Zeit oder wenig später aber sammelte in der Umgegend von Wittenberg und Jena, später in Italien und Frankreich ein „lebendiges Kräuterbuch" oder „lebendigen Herbarius" (das erste Mal, daß das sonst einen Kräutersammler oder -Händler bedeutende Wort so gebraucht wird) auch der junge Arzt Dr. Casp. Ratzenberger, gest. 1603 in Naumburg, und verehrte es 1592 dem Landgrafen Moritz v. Hessen[5]).

Ratzenberger.

1) Flückiger, S. 302.
2) Vgl. oben S. 124.
3) Z. B. die der Juliana Anicia, ebendaselbst.
4) Vgl. die Bezeichnung „Düterich" für den Apotheker auf S. 472.
5) Vgl. auch S. 394, Anm. 2.

Lange Zeit verschollen, wurde es, das älteste bekannte Herbarium in Deutschland, 1858 von Herm. Frdr. Kessler[1]) aufgefunden, aber erst unter preußischer Herrschaft wurde dem Entdecker gestattet, es durch eine kleine Arbeit der Welt bekannt zu geben. Ähnlich ging es einem zweiten Herbar Ratzenbergers in Gotha, das erst 1902 Zahn wieder auffand[2]).

Das älteste bekannte Herbarium in Deutschland.

Mineralogie und technische Chemie,

denen des jungen Paracelsus erste Studien galten und deren Ergebnisse für manche seiner späteren Theorieen maßgebend waren (vgl. S. 238), fanden im XVI. Jahrhundert ebenfalls ganz vortreffliche Förderer.

Vanuccio Biringuccio, ein Edelmann aus Siena, der eine „Pyrotecnia delle minere e metalli“, Venedig 1540, schrieb, wird von Agricola als Quelle und Vorbild erwähnt.

Biringuccio.

Georg (Bauer) Agricola, geb. 24. März 1490 in Glauchau, in Leipzig und auf italienischen Schulen gebildet, wirkte in Joachimsthal als Arzt, als Stadtphysikus in Chemnitz, wo er am 21. November 1555 starb. Agricola ist der eigentliche Begründer der wissenschaftlichen Mineralogie und Metallurgie.

Agricola, 1490–1555.

Begründer der wissenschaftlichen Mineralogie und Metallurgie.

Er legte sein Wissen zuerst in „Bermannus s. de re metallica dialogus“, Basel 1529, nieder, das, von dem Baseler Arzt Prof. Bechius verdeutscht, vortrefflich illustriert, als Buch „vom Bergkwerk“ 1557 in Basel erschien. Ein Blick schon auf dessen Abbildungen zeigt ohne weiteres den damaligen hohen Stand der Technik und bezeugt des Buchs Vorzüge. Sein Hauptwerk ist das umfangreiche De re metallica libri XII, Basil. 1546, das 1806—1813 auch ins Deutsche übersetzt wurde. Seine vortrefflichen Darstellungen der Metallgewinnung, des Röstens und Auffangens des entweichenden Schwefels, des Amalgamationsverfahrens, der Darstellung von *Salz, Alaun* und *Eisenvitriol,* des Metallprobierens, des Kupellationsverfahrens, des „Scheidens durch die Quart“, seine Beschreibung der nötigen *Gerätschaften* waren vorbildlich für alle spätern einschlägigen Veröffentlichungen, und die von ihm dargestellten Methoden sind auch jetzt noch zum größten Teil im Schwange. Seine Zeit allerdings, welche Chemie nur für die Dienerin des Arztes ansah, würdigte seine Kunst nicht in verdienter Art, und gering nur ist die Zahl seiner Nacheiferer. Vgl. S. 240, übrigens auch S. 418, Joh. Agricola.

Bermannus. Amalgamationsverfahren. Kupellationsverfahren.

Christoph Enzelius schrieb De re metallica, Frankfurt 1551,

Enzelius.

Modestin Fachs, ein anhaltischer Münzmeister, ein sehr ausführliches „Probierbüchlein“ für Wardeine, Probierer, Goldschmiede u. s. w., Leipzig 1595, 1622 etc.

Fachs.

Lazarus Erker, kaiserlicher Bergwerksaufseher, gab in seiner „Aula subterranea oder Beschreibung der furnehmsten Ertz- und Bergwerksarten . . .“

Erker.

allen „Liebhabern der Feuerkunst, Jungen Probieren“ u. s. w., Prag 1574, „treuliche und fleissige“ Anleitung „mit schönen Figuren und Abriß der Instrumenten“. Das Werk wurde vielfach, z. B. Frankfurt a. M. 1598, 1684, verlegt und London 1683,

1) H. F. Kessler, Das älteste und erste Herbar Deutschlands . . . im königl. Museum zu Kassel. Kassel 1866. Vgl. S. 457.

2) Vgl. meinen unten S. 430 zitierten Vortrag. Dort auch über ein weiteres Anschauungsmittel für Botanik, *botanische Gärten.*

ins Englische übersetzt. Erker bildet die schon von Palaemon beschriebene Methode der Bestimmung des Volumgewichts mit Hülfe der Wage ab. Vgl. S. 169.

Mathesius.

Johann Mathesius, Geistlicher in Joachimsthal. Der dort blühende Bergbau schlug ihn wie Agricola in Bann. Sein erlangtes großes Fachwissen, nebenbei seine religiösen Anschauungen bezeugt sein

„Sarepta [Zarpath, des Elias Unterschlupf] darinnen von allerlei Bergwerk und Metallen guter Bericht gegeben, mit tröstlicher erklärung aller Spruch, so in heiliger Schrifft von Metall reden, und wie der H. Geist in Metallen und Bergarbeit die Artikel unseres Christlichen Glaubens fürgebildet", Nürnberg 1578, etc.

Für den Umfang des damaligen Bergbaues sprechen eine Unmenge auf unsere Tage gekommener einschlägiger gesetzlicher Verfügungen, Freiheiten, Übersichten über die Erträgnisse einzelner Werke, die übrigens von den Schätzen der neuen Welt weitaus in den Hintergrund gestellt wurden. Das dortige tatsächlich vorhandene oder gefabelte (el)Dorado veranlaßte wohl in der Hauptsache eine Anzahl von Expeditionen, welche mit reichen Metallschätzen, die in erster Reihe Spanien bereicherten, zurückkamen. Dorther, aus Mexiko, allerdings kam auch das *Amalgamir-* oder *Anquick*-Verfahren bei der Silbergewinnung, das bislang nach klassischem Vorbilde (vgl. Plinius, Vitruv, auch S. 152 Anm. 3) beim Golde angewandt worden war, nach Europa.

Die Gelehrten, die im übrigen für Arzneikunde in Betracht kommen, teilten sich in zwei Lager, in

Des Paracelsus Gegner.

Gegner oder Anhänger des Paracelsus.

Die größten Widersacher des Paracelsus und seiner Lehren sind sein ehemaliger Schüler Oporinus und Thomas Erastus, ursprünglich Lieber, Professor in Heidelberg. Ersterer erscheint in seiner Feindschaft besonders verdächtig, und letzterem nimmt schließlich sein Fanatismus auch die Objektivität. Er widerlegt aber doch die Anschauung von der Zusammensetzung der Salze und weist, mehr disputierend als experimentierend, auch andere Irrtümer bei Paracelsus nach. In seinen Disputationes de medicina nova, Basel 1572, bekämpft er des Neuerers chemische Ansichten und schlägt sich, gefolgt von einer Menge von Ärzten, völlig auf Galens Seite.

Unter seine Anhänger zählten die unendlich vielen, die in Paracelsus den Besitzer des *Steins der Weisen* sahen und ihm ehrlich nachstrebten (vgl. Abschn. Alchemie), noch mehr vielleicht die unlauteren Elemente, die des Meisters Namen zu allerhand schwindelhaften Machenschaften, besonders im Bereich der Geheimkünste, mißbrauchten.

Paracelsus Lehren verbreitete kaum jemand mehr als der schon (S. 241) erwähnte

Thurneysser 1530–1596.

Leonhard Thurneysser zum Thurn, 1530—1596. 1569 nach Berlin berufen, bewohnte er das Haus Klosterstraße 36, das 1586 von Mich. Aschenbrenner erstanden wurde, um dahinein seine 1470 von Tempelhoff errichtete Apotheke zu verlegen[1]).

[1]) Vgl. oben S. 241 u. 249.

Thurneysser soll durch seine hygienischen Ratschläge als Leibarzt des Kurfürsten Johann Georg — regelmäßige Reinigung der Straßen, Anlage der ersten Berliner Wasserleitung — wesentlich zur Bekämpfung der pestartigen Krankheit beigetragen haben, die 1598 Berlin verheerte[1]). In jeder Beziehung Anhänger des Paracelsus, wandte er sich mit einer gewissen Vorliebe auch seines Vorbildes üblen Seiten zu. In markschreierischer Art handelte er mit *Arcanen*[2]), *Amuletten*, die er selbst darstellte, stellte *Horoskope*, war Harnbeschauer und Probierer, trieb nebenbei nicht immer lautere Geldgeschäfte u. s. w. 1577 legte er auf Befehl der Kurprinzessin Katharina unter Zustimmung und mit Beihülfe der Kurfürstin Elisabeth, die großes Interesse für Arzneikunde hatte[3]), in der Moritzburg in Halle[4]) ein „Destillierhaus" und Laborator, auch für alchemistische Arbeiten an, in dem auch Crispin Haubenschmidt arbeitete, der wahrscheinlich mit dem Haller Laborator 1605 in die Hofapotheke in Berlin übersiedelte. Thurneysser führte seit 1584, gekränkt durch mancherlei Anfeindungen gelehrter und neidischer Widersacher und geplagt von dem Heimweh nach seiner Vaterstadt, jetzt mehr als je von aller Welt, besonders von seiner dritten Frau übel behandelt und zum Streit gedrängt, ein ziemlich unstetes Leben, dem ein mildtätiger Tod 1596 in einem Kölner Kloster ein Ende machte. Das entfesselte jetzt erst recht eine Masse von Niedertracht gegen den Wehrlosen.

Mineralwasseranalyse.

Für die Geschichte der Pharmazie wird Thurneysser wichtig als der erste, der die Mineralwasseranalyse systematisch betrieb. Eine in 24 Teile geteilte *„Mensur"*, die 1/2 Pfund (8 Unzen, 16 Lot) reines Wasser aufnehmen konnte, wurde mit dem zu untersuchenden Wasser gefüllt und gewogen. Das höhere Gewicht erlaubte einen Schluß auf die gelösten Bestandteile. Das Wasser wurde dann abdestilliert, der Rückstand gewogen, wieder aufgelöst und kristallisieren gelassen. Der Kristalle Glührückstand wurde nach Feststellung des als *Nitrum* betrachteten Glühverlustes wiederholt gelöst. Das leichtlösliche beim Eindampfen und Glühen rotwerdende Teil ist *Vitriol*, das schwerlösliche *Blei*. Unkristallisierbarer Rückstand ist *Salz* oder *Schwefel*. Auch das Destillat wurde abgedampft. Ein Rückstand, der beim Glühen blau ward, sollte Gold oder Silber sein u. s. w. Zahlreiche Mineralwasseranalysen nach dieser Methode finden sich in Thurneyssers „Pison [der goldenthaltende Fluß, der nach Genes. 2, 11 das Land Hevila umfließt], von kalten, warmen, minerischen und metallischen Wassern, sampt der vergleichung der Plantarum und Erdgewächsen. 10 Bücher, mit großer mühe und arbeit gemeinem nutz zu gut an den Tag gegeben", Frankfurt a. O. 1572, Straßburg, 1611.

Thurneysser schreibt auch als erster eine „Reise- und Kriegsapotheke", die, von Ag. Kotzer herausgegeben, Leipzig 1602 erschien, und eine

Anleitung zur Harnanalyse.

Προκαταλῆψις[5]) oder Praeoccupatio durch zwölf verschiedentliche Traktate gemachter Harnproben, das 59. Buch, München 1571. Im allgemeinen läßt er sich mit einer Destillation und mit Beobachtung des Destillats genügen.

Guajaköl.

In der in Reimen geschriebenen und mit Bildern ausgestatteten Quinta Essentia, Leipzig 1574, führt er „die ewige Heimlichkeit", dann die Alchemie u. s. w. redend ein. Thurneysser verwandte schon *Guajaköl* gegen Lungenleiden[6]) und

---

1) Apoth.-Zeitg. 1894, 300.

2) 1 Lot *Rubinen-* und *Saphirtinktur* kostete 12, 1 Lot *Smaragdtinktur* 13, 1 Lot *Antimontinktur* 16 Taler.

3) Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps, S. 38.

4) Vgl. S. 241.

5) „Der ungelehrte Apotheker und Goldschmiedsknecht, der da Ebräisch, Griechisch und Lateinisch schreiben wollte und hatte nicht studiert", wie Rollenhagen Thurneysser im „Froschmäuseler" nennt, brüstete sich später mit Sprachkenntnissen und schrieb ein: „Onomasticum vnd Interpretatio . . . etlicher fremder nomina, verba etc.", Berlin 1581, das sich mit einer Menge von Sprachen, Indisch, Persisch, Arabisch etc. abgibt und mit seinen vielen Schriftzeichen ein bewundernswertes Zeugnis für die Leistungsfähigkeit der von ihm angelegten Druckerei und seine umfassende Gelehrsamkeit ist.

6) *Βεβαίωσις ἀγωνισμοῦ* d. i. confirmatio conversationis. Berlin 1578.

in seiner Apotheke hatte *Ol. Anthos*, in dem später Kunkel, als der Kurfürst sie ihm schenkte, „ein angeschossenes Sal"[1]), das *Stearopten* fand[2]).

Ellinger.

Andreas Ellinger, gest. 1582 als Professor in Jena, zeigt seine Paracelsus-Nachfolge in seiner Reise- und Kriegsapotheke, Zerbst 1602, und in

„Von rechter Extraktion der seelischen und spiritualischen Kräfte aus allerley Kräutern", Wittenberg 1609. Vgl. unten S. 445.

Carrichter.

Barthol. Carrichter, gest. 1582, Kaiser Maximilians II. Leibarzt, bekannte sich in seinen Werken, z. B. in seiner „Practica von den fürnembsten Secretis", Straßburg 1611,

und in seinem von Mich. Toxites herausgegebenen „Kräuterbuch" Straßburg 1617, in dem er seine Mittel nach den Elementarqualitäten und der Konstellation ordnet, ebenfalls zu Paracelsus. Crato schilt ihn imperitus.

Ruland, 1532—1602.

Martin Ruland, der Vater, Arzt in Lauingen, 1532—1602, bediente sich vieler *geheimgehaltener Mittel* und mit Vorliebe brechenerregender, z. B. der mit *Crocus metallorum* bereiteten *Aqu. benedicta Rulandi*, die, noch im Anfange des XVIII. Jahrh. in manchen Arzneibüchern aufgenommen, als *Vin. stibiatum* fortlebt, eines *Balsam. Sulfuris* u. a.

Sein Wissen legte er in einer „Curatio empirica", Budissin 1679 erschienen, nieder.

Oswald Croll(ius).

Oswald Croll(ius), geboren in Wetter in Hessen, in anhaltischen Diensten als Leibarzt gest. 1609. Auf langen Reisen setzte er sich in den Besitz einer Menge paracelsischer und anderer Vorschriften, die er schließlich im Laborator nachprüfte.

Basilica chymica.

Seine Arbeitsergebnisse legte er in seiner „Basilica chymica continens Philosophicam propria laborum experientia confirmatam . . ." nieder. Sie erschien zuerst Francof. 1608 und später, dann Colon. Allobrog. 1610 etc., in Marburg, Genf, Leipzig, schließlich bearbeitet von Joh. Hartmann, herausgegeben von Joh. Michaelis und Gg. Everh. Hartmann, Leipzig 1634, Genf 1630, ins Französische und Deutsche übersetzt als „Basilica chymica oder alchymistisch-königlich Kleinod". Croll verschmäht die lang geübte schwülstige, geflissentlich unklare Beschreibung seiner Darstellungs-Methoden und gibt, zum ersten Male, knappe, verständliche Vorschriften für seine Mittel, die, zum Teil unter seinem Namen, noch jetzt bekannt sind.

Die Einteilung seines Materials geschieht begreiflicherweise nach therapeutischen Grundsätzen. Er unterscheidet *Vomitiva, Cathartica, Diuretica, Diaforetica, Confortantia, Anodyna, Odorifera*, „das sind Emunctoria [emungere, ausschneuzen] universalia, die die Materia morbida aus dem kranken Körper" entfernen sollen.

Kali sulfuric.

Vitriolum album.

Diese sieben *Universalia* teilt er weiter nach den sieben Körperteilen in *Specifica* capitalia, cordialia etc. Zu den ersten gehört der *Tartarus vitriolatus* (*Kali sulfuric.*) aus *Sal tartari*, in *Aqu. Agrimoniae* gelöst, durch Zusatz von *Ol. Vitrioli* ausgeschieden (fit coagulum albissimum), gesammelt und getrocknet. *G(r)illa* [offenbar von Paracelsus erfundener Geheimname] *Theophrasti* s. *Sal Vitrioli* und *Vitriolum album* Goslariense (Germanis dicitur *Galitz-*[3]) sive *Augenstein*, ab usu in affectibus oculorum) führt er als Brechmittel an. *Turpethum*

---

1) Probierstein de acido et urinoso sale valido et frigido, 1685.

2) Möhsen, Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften in Brandenburg, Berlin und Leipzig 1783. 1, 55—198. A. W. Hofmann, Berliner Alchemisten und Chemiker, Berlin 1882. Streckfuss, 500 Jahre Berliner Geschichte. Kopp, Die Alchemie, 1, 107 ff.

3) [Lat. *castilogalce*, jedenfalls aus Castilia und Galicia, den ersten Bezugsquellen].

[apud plerosque *Turpethum* s. *Turbit* nihil aliud quam *Mercurius praecipitatus*] *minerale, Mercurius sublimatus rubeus non corrosivus* (basische Quecksilbersulfate, aber verschieden bereitet) und *praecipitatus per se* (Hartmann erklärt es später als Béguins *Mercur. dulcis* und Quercetans *Panchymagogon*), *Flor. Butyri Antimonii* (*Pulv. Angelicus, -Algorethi Algarothi*), *Antimon. diaphoretic.* (die vorigen mit Königswasser eingetrocknet; er bemerkt dabei: constitit mihi fere ducentis Daleris, ego candido lectori cum reliquis gratis do) lehrt er darstellen. *Salia herbarum, Absinthii* etc. sind tatsächlich nur Pflanzenaschen, zum größten Teile also *Kali carbonic.*

Confortativa sind ihm Präparate mit *Margaritae* und *Gemmae;* bei *Elix. proprietatis Paracelsi* bemerkt er bei dem Zusatz von *Ol. sulfuris,* daß der Entdecker ihn verheimlicht habe. Bei *Laudanum Paracelsi* läßt er sich über die Bestandteile dieser Pillen aus: zum *Succus Hyoscyami* müßten junge Pflanzen im Zeichen des Widders oder der Wage gepflückt, *Opium* wie *Aloe* gereinigt, d. h. mit Aqua extrahiert werden; *Bezoar* und *Unicornu* sind neben verschiedenen Aromaten weitere Bestandteile. Er verschmäht auch nicht, *Sal* und *Calculi Microcosmi* anzuwenden [Microcosmos der Mensch]. Ein *Specific. odontalgicum* enthält *Ol. Caryoph.* und *Camphor,* eine *Aqua odontalg. Opium.*

Über die Darstellung des *Cordiale* läßt er sich sehr weitläufig aus. Ein Bestandteil ist *Aurum volatile* (Auri quinta essentia resistit Solis et reliquorum Planetarum operationibus in homine) = *Knallgold,* dessen explosive Eigenschaften er dem zur Darstellung verwendeten *Sal Armoniacum* zuschreibt, und das mit *Luna cornua, Hornsilber,* betrügerischerweise zur Vergoldung benutzt werde.

Ol. stomachic. vitrioli Martis et Veneris ist Schwefelsäure aus Eisen- oder Kupfervitriol destilliert. Der Herausgeber erwähnt als des Paracelsus Ausspruch, daß *Ol. vitrioli* quarta pars Pharmacopolii et instar lapis angularis in sua officina sei. Crolls *Elix. uterinum* bringen am Anfang des XIX. Jahrh. noch eine Menge Pharmacopöen, ebenso sein *Empl. sticticum,* während sein *Specificum antifebrile* zuletzt in der Wirtembergica von 1798 erschien. *Oppodeldoch Paracelsi* ist das oben erwähnte Pflaster.

Empl. sticticum.

Die *Aqua theriacalis* prangt als *Spir. Angelic. comp.* noch im deutschen Arzneibuch. Für Croll war sie neben *Sulfur* (in Substanz und in ätherischem Öl gelöst), *Elix. pestilentiale* und *Amuletten* ein *Hauptpestmittel.* Letzteren, als *Zenexton* [oder *Xenec(h)don;* nach *Ernsting* arabisch und bedeutet *Diarsenicum*] *Paracelsi,* widmet Croll eine große illustrierte Abhandlung. Es handelt sich um Pastillen, die mit einem Stempel geformt und mit Skorpion und Schlange gestempelt wurden.

Spir. Angelic. comp.

Die „*Pentacula constellata*“ enthalten (sie werden, wenn Sonne und Mond in das Zeichen des Skorpion treten, gemischt) *Bufones exsiccati, Zenith juvencularum* (*Sanguis menstrui primi*), *Auripigment, Corallia.* Die *Pentacula pro ditioribus magnatis* sind Goldkapseln, in denen *Lapides bufonum* oder *araneorum,* darum ein Leinenstück, mit eben genanntem Blut befeuchtet, und ähnliche Sachen stecken. Beide Arten Amulette wurden, um den Hals gehängt, getragen.

Ihnen zur Seite steht das *Unguentum sympatheticum* s. *stellatum,* die Waffensalbe des Paracelsus, die als *Ungt. armarium* noch in der Pharm. Batean. aufgenommen war. Sie enthielt *Lumbrici, Muscus cranii humani, Mumie* und ähnliche Bestandteile. Wenn das Instrument, das die Wunde beibrachte, mit ihr verbunden wird, heilen alle Wunden, selbst wenn der Verwundete weit entfernt ist.

Croci Martis essentia ist ein *Liq. ferri acetic., Essentia Satyrionis* ein weiniger Auszug der *Rad. Cynosorchidum* (*Satyrii,* Salep). *Cosmeticum contra faciei macula* enthält ein *Quecksilberpräparat.* Ein Anhang des medicus et philosophus hermeticus Croll behandelt die *Signaturae.* Um die Hieroglyphen ähnlichen *Zeichen,* deren sich nach dem Muster der alten griechischen Philosophen die Hermetiker bedienten, um ihr Tun vor Uneingeweihten geheim zu halten, vor dem Vergessenwerden zu bewahren, gibt Croll zum Beschluß eine Übersicht dieser Notae, die er selbst im Text nicht braucht. Einige von ihnen wurden oben auf S. 211 mitgeteilt.

Liq. ferri acetic.

Libavius, 1540—1616.

Andreas Libau, latin. Libavius (vgl. S. 248), in Halle 1540 geb., wirkte daselbst als Arzt. In Jena warf er sich auf Geschichts- und Sprachstudien, ward Lehrer in Rotenburg a. T., schließlich Gymnasialdirektor in Koburg, wo er 1616 starb.

Wenn er gleich an die Möglichkeit der Metallveredelung glaubte, so befleißigte er sich doch gleich Croll, die von den Hermetikern notgedrungen unverständlich ausgedrückten Vorschriften klar und deutlich zu geben und die Vorgänge bei der Bereitung der Präparate und der letzteren Natur zu studieren.

Erstes Lehrbuch der Chemie.

Seine „Alchemia e dispersis . . . optimorum autorum . . . exemplis . . praeceptis collecta . . . accurate explicata et in integrum corpus redacta . . . Francof. 1595, 1597, 1606, 1613“, darf, eher erschienen als Crolls Basilica, als erstes Lehrbuch der Chemie angesprochen werden. In seinem Forschereifer wandte er sich in zahlreichen Schriften gegen die, welche die Chemie zur Darstellung von *Geheimmitteln* und zur Füllung ihres Geldbeutels mißbrauchen wollten[1]), und Hand in Hand mit diesen Arbeiten vervollkommnete er seine analytischen Methoden, von denen z. B. seine Epitome metallica, cum variis tractatibus nempe de arte probandi mineralia, de aqua permanente, de aquis mineralibus, Francof. 1597, zeugt, und die der Darstellung arzneilicher Präparate. Letztere behandelt er in der Praxis Alchymiae, hoc est de artificiosa praeparatione medicamentorum chymicorum libri 2, Francof. 1605, 1607. Seine Werke sind gesammelt in „Opera omnia medico-chymica“, Francof. 1613—15.

Der *Spiritus fumans Libavii* erinnert an Libau. Er lehrte im übrigen schon *Schwefelsäure* aus *Sulfur* unter Zufügung von *Kali nitricum* zu bereiten, er löste *Camphor* in *Acid. nitric.*, hatte also *Kampfersäure* unter Händen, er beobachtete die *Blaufärbung* des *Ammoniaks* durch *Kupfer*, stellte Versuche über die *Alkoholgewinnung* aus anderen Stoffen wie Wein an, legte die Unterschiede zwischen den *Grubengasen* klar, erzielte jedenfalls bei der Destillation von *„Laser* vel *Benzoin“* *Benzoesäure* (vgl. Vigenère), beschrieb genau *Zink* (das von Ostindien, als *Calaem*, über Holland in seine Hände gekommen war) und leugnete doch, daß es Zink (*Conterfey*, wie es von Agricola genannt worden war) sei (vgl. oben S. 401 und unten Turquet, S. 493).

Benzoesäure.

Vigenère.

Blaise de Vigenère, 1523—1599, ein Staatsmann, der sich mit Alchemie abgab, beschreibt in seinem „Traité du feu et du sel“, Paris 1608,

die Sublimation der *Benzoësäure* aus dem Harz, die, als *Benzoëbutter* durch Destillation mit Wasser erhalten, wohl schon von Libau (s. oben) und von

Pedemontanus.

Hieron. Rosello, gen. Alexius Pedemontanus [aus Piemont] in seinem De secretis naturae 1557 beschrieben worden. Erst im dreiundachtzigsten Lebensjahre soll er sich, als er erlebte, daß ein Steinkranker starb, den er mit einfacher *Hba. Virgaureae* hätte retten können, entschlossen haben, in dem gedachten Buch seine auf langen Reisen gesammelten, so lange geheimgehaltenen Vorschriften kundzugeben.

Es erschien später wiederum in Venedig 1558, 60, 62, 63 und 1603 und Wecker (vgl. S. 411) gab es ins Lateinische übersetzt, Basel 1559, 1563, 68, andere französisch, englisch und deutsch (letzteres Basel, 1571) heraus — ein Zeichen des uralten Drangs nach dem Geheimen und der Möglichkeit es zu verwerten.

Béguin.

Jean Béguin, Almosenier Ludwigs XIII. von Frankreich, brachte das, was er von Chemie und Metallurgie auf weiten Reisen auch in Deutschland kennen gelernt hatte,

---

1) Z. B. gegen Anwald und Gramann, S. 453 u. 447. Vgl. Gmelin I, 345.

in einem Tyrocinium chymicum e naturae fonte et manuali experientia depromptum, zuerst 1608 (und dann vielfach von Gerh. v. Blasius und anderen erläutert und vermehrt, ins Französische und Englische übersetzt, bis zum Ende des XVII. Jahrh.) erschienen, zu weiterer Kenntnis. Er lehrte eine verbesserte Methode zur Darstellung des *Mercurius dulcis* und *Spir. fumans Beguini* (aus *Sulfur, Calx viva* und *Sal armoniaci*) also des *Schwefelammons.* Vgl. auch S. 482.

Schwefelammon.

Was die eigentlichen

pharmazeutischen Schriftsteller

anbetrifft, so standen sie, bis auf einige Ausnahmen, die, wie Champier (S. 457), Mizaldi[1]) u. a. den *pflanzlichen Mitteln* die Palme zuerkannten und Gegner der Araber mit ihren *chemischen Arzneien* waren[2]), besonders im Anfang des XVI. Jahrh. begreiflicherweise auf galeno-arabischem Standpunkt, wie wir bei Quiricus de Augustis (S. 337) sahen. In demselben Fahrwasser segelt

Joh. Jac. Manlius de Bosco aus Alexandria. Sein „Luminare majus" kam zuerst in Venedig 1494, 1496, 1501 . . .,

Jac. Manlius, Luminare.

1549 mit Erklärungen von Nic. Muton aus Mailand, später, zuerst 1561, auch noch mit solchen von Janus Math. Durastante aus San Just[3]) heraus und war bis zur Mitte des XVI. Jahrh. offizielle Richtschnur der Apotheken in manchen Ländern und Städten (z. B. in Nürnberg).

Es schließt sich an Mesues Antidotar an, bringt aber z. B. gleich zuerst ein *Elect. ex aromatibus Galeni.* Wertvoll ist die Aufzählung einer Menge von Synonymen, z. B. *Cheisis = Levisticum, Heil = Cardamom* oder *Grana Paradisi; Habel* soll *Juniperus* oder *Sabina* sein. *Benedikt* von *Nursia,* der Erfinder eines *Elect. contra pestem,* wird beiläufig als physicus illustrissimus genannt (S. 301)

Paulus Suardus, ein Apotheker aus Bergamo, der erste italienische Apotheker, der pharmazeutisch-literarisch tätig war, schrieb einen Thesaurus Aromatariorum ad . . . Mediolanenses medicos, Mediol., 1512 und häufig noch meist mit dem vorigen in einem Bande erschienen, aus des Quiricus Werk aus. Als für die Charakteristik der damaligen Apotheke wichtig ist erwähnenswert das Kapitel De artificio *Cerae*[4]), das, speziell für die *Lichter*darstellung die Mensura longitudinis secundum diversitatem ponderis behandelt, und das De Urina nonnulla. Letzteres

Paulus Suardus.

[1]) Antonius Mizaldus, der „französische Äskulap" aus Montluçon, berühmter Arzt in Paris, verherrlichte die *Senna* in einem „Opusculum de *Sena*, planta inter omnes, quotquot sunt, hominibus beneficentissima et saluberrima, Paris 1582. Von seinen zahlreichen sonstigen Werken wurde z. B. eines „Hundert curieuse nützliche und angenehme Kunststücke" zugleich mit der Magia naturalis von Martius (s. oben S. 212) herausgegeben.

[2]) Ihre Gefolgschaft erhielt sich z. B. in Paris mit seinen *drei S* im Gegensatz zu Montpellier noch lange. Vgl. unten S. 494. Aus der Zahl der Arabisten und Anti-Paracelsianer setzten sich begreiflicherweise die Gegnerschaft der Apotheker zusammen, die gehalten waren, auf Geheiß der Ärzte auch *Chemikalien* zu dispensieren. Vgl. unten bei Champier etc.

[3]) Sprengel 3, 392 läßt diesen wahngläubigen Arzt in Macerata leben. Er schrieb De *aceti squillitici* compositione, usu etc. und De substantia *Aloes,* Giessen 1567 und 1612.

[4]) Welche Bedeutung die Honig- und Wachsproduktion in der Vorzeit gehabt hat, geht z. B. auch daraus hervor, daß im XVI. Jahrh. in Nürnberg ein Zeidelgericht existierte, vor das alle Streitigkeiten der Zeidler, der Bienenzüchter, gehörten. Deutsche Städtechroniken, Bd. 1. Vgl. auch den Wachs-Brückenzoll in Kassel, S. 356, Anm. 10.

läßt vermuten, daß *Harnschau* dem Apotheker gewohnheitsmäßig übertragen wurde.

Neuauflagen griechischer, römischer, arabischer Werke.

Übrigens beeiferten sich bedeutende Gelehrte damals gerade die Werke der griechischen und römischen Klassiker und der Araber in zumeist vortrefflichen Übersetzungen neu herauszugeben, zu erläutern und zu kritisieren. Es würde zu weit führen, die betreffenden Werke, auf die schon bei den betr. Autoren hingewiesen wurde, hier wiederum aufzureihen. Es sei nur einiger der Übersetzer gedacht: Unter ihnen ragt:

Ruellius.

Joh. Ruellius (Jean de Ruelle), 1474—1537, aus Soissons hervor.

Eine seiner Dioskorides-Übersetzungen kam Frankfurt 1549 bei Egenolph, auch, cum annotationibus der beiden Cordus, illustriert heraus. Er selbst schrieb De natura stirpium, Paris 1536, Basel 1543 (vgl. S. 165).

Leonicenus.

Leonicenus aus Vicenza, gest. 1524 als Professor in Ferrara, wies in „De Plinii aliorumque erroribus“ 1492 auf dessen fehlerhafte Excerpte und auf die naturgemäß noch fehlerhafteren der aus ihm kritiklos schöpfenden Araber hin;

Linacer aus Canterbury, gest. 1525, übersetzte Theophrast und Galen,

Joh. Kaye, Cajus, aus Norwich, gest. 1573, Galen, Celsus, Scribonius Largus,

Joh. Winther, Guintherus, von Andernach, Prof. zu Löwen und Straßburg (vgl. S. 411), Galen, Oribasius, Paulus Aegineta, Alexander Trallianus, Caelius Aurelianus[1]),

Janus Cornarius, eigentlich Ha(i)nbut, den Hippokrates und Galen u. a.

Übrigens erschienen auch die Salernitaner Meister, z. B. Praepositus und Platearius 1512 in neuen Auflagen, Mesue 1545 u. s. w.

Bruns(ch)wig.

Hieronymus Bruns(ch)wig aus dem Geschlechte Saulern, gegen 1430 in Straßburg geb., dann dort Stadtwundarzt, schrieb

(die „Wasserbrennerei“, die später gesetzliches Einschreiten nötig machte, fing schon an, weitere Kreise zu interessieren), einen Liber de arte distillandi, von der Kunst der Destillierung, der zuerst Straßburg 1500, fol., dann sehr häufig mit wechselndem Titel und Inhalt erschien (mein Exemplar ist Frankfurt 1610 mit Uffenbachs Dioskorides-Ausgabe erschienen). Bruns(ch)wig erwähnt *nirgends* ein *ätherisches Öl*. Mit der einen Ausgabe ist auch ein „Hausarzneibüchlein von allerhand Gebrechen“, mit einer andern ein „Nützlich Büchlein von vielen guten und bewährten Mitteln“ verbunden. Sein „Thesaurus pauperum“ von 1566 ist wohl für die späteren Armen-Pharmakopöen, seine andern Werke für die ganze Hausarznei- und Destillierbücher-Literatur vorbildlich geworden.

Fuchs (vgl. S. 397) ließ sich auch über pharmazeutische Praxis aus. In seinen

„Annotationes de simplicibus a medicis hactenus perperam intellectis et aestimatis“, Argentor. 1532, das noch 1627 in den Kölner Apotheken vorhanden sein mußte, und „De componendorum medicamentorum ratione“, Basil 1549 fol., Lugduni 1561, 1663 12, zeigt sich der Verfasser in seiner Abneigung gegen die Araber, die in Spanien noch begeisterte Anhänger hatten, und deren Mängel er aufzudecken sich bemüht, und in seiner Verehrung für die Quellen arabischer Wissenschaft und besonders Galen.

[1]) Vgl. S. 166, 171, 183, 190, 191 u. a.

Joh. de Vigo, Sohn des Steinschneiders Rapallo aus dem gleichnamigen Ort, 1460—1520, Leibarzt des Papstes Julius II. Er machte sich um die Erkenntnis der gräßlich wütenden Syphilis verdient[1]),

De Vigo, 1460—1520.

folgte dem Beispiel des Paracelsus und verordnete *Hydrargyr. oxydat.* dagegen, erfand auch das nach ihm genannte, damals allerdings mit *Empl. de ranis* (aus einer Abkochung von *Fröschen, Regenwürmern* und verschiedenen Kräutern mit Fett, Öl und *Lithargyr.* gekocht) bereitete *Empl. de Vigo. Zinc. sulfuric.* in Rosenwasser empfahl er als Augenmittel.

Brunfels, vgl. S. 397, bedachte die Pharmazie ebenfalls mit verschiedenen Werken, die z. T. nach seinem Tode erschienen. Es existieren von ihm ein

Brunfels.

Spiegel der Arzney, Straßburg 1532, Weiber- und Kinderapotheke und Bericht von allerley Confectionen, Latwergen etc., Frankf. 1552, ferner Die Reformation der Apotheken, die, ursprünglich nur ein Bericht an „den Schultheys um Rat der löbl. Statt Bern", nach des Verfassers Tod von seiner Witwe 1536 in Straßburg herausgegeben wurde. Die Weisungen über die Einrichtung lassen Saladins Werk (vgl. oben S. 333) als Quelle vermuten. Auch Brunfels ist Anhänger der alten Klassiker.

Laurentius Phries (Phryese), Arzt in Colmar, war einer der ersten, der ein deutsches Hausarzneibuch,

Phries.

den „Spiegel der Artzney" für „alle, so sich artzney unterziehn wöllen, gebessert und widerumb fleißig übersehen durch Othonem Brunfels", Straßburg 1529, herausgab. Es wird ebenso wie das des folgenden Autors und die vielen anderen dem Heer der männlichen und weiblichen Pfuscher (vgl. den Titel) willkommene Anleitung zu ihrem Tun gegeben haben.

Bernh. Dessenius von Cronenburg, ein hochbedeutender, zum Teil in Italien gebildeter Arzt, Humanist, Gegner des Paracelsus, gest. 1574 in Köln, schrieb unter Hinweis auf etwa 200 Quellschriften ein wertvolles Buch

Dessenius.

De compositione medicamentorum, Frankf. 1555, Lugdun 1556, Colon. 1573, in dem er, unter Hinweis auf den üblichen Trug, genaue Prüfung aller Arzneimittel anempfiehlt[2]), dann „Medicinae veteris ac rationalis adversus ob erronis cujusdam mendacissimi . . . Fedronis[3]) ac universae Sectae Paracelsicae imposturas defensio", Colon. 1573.

Walther (Gualtherius) Hermann Ryff (Rivius), ein Nürnberger Arzt und Mathematiker (nicht zu verwechseln mit dem gleichzeitigen Züricher „Steinschneider" und Poeten Jac. Ru(o)ff oder Rueff) schrieb auch verschiedene Werke über Architektur und bereicherte die Pharmazie um eine ganze Anzahl, mindestens für ihre Geschichte sehr interessanter Bücher, deren Titel zum Teil schon erkennen läßt, daß dem Verfasser die Apotheke der Laien in erster Reihe am Herzen lag. Rueff gab z. B. ein Werk De secretis naturae sive quinta essentia Raimundi Lulli Majorici heraus und ließ im selben Jahre „Der kleinen deutschen Apothek Confect- oder

Ryff.

[1]) 1493 im Sommer trat sie zuerst fast in ganz Westeuropa auf. 1496 privilegierte Nürnberg einen Arzt für die Malafranzos und schaffte 1525 einen großen Posten *Guajac* dagegen an. (Peters, Aus pharmaz. Vorzeit II, 17.)

[2]) Vgl. auch S. 417 u. 429.

[3]) Rhodochaeus Phaedrus, Georg Feder(lin) war ein im Namen des Paracelsus lügender und trügender geldgieriger Charlatan, der lange in Köln sein Unwesen trieb. Husemann, Apoth.-Zeitg. 1899, 441.

Latwergenbüchlein" folgen, das als „Newe ausgerüstete deutsche Apoteck" mit langatmigen Versprechungen, Straßburg 1602, „durch Nicol. Agerium gemehrt", zuletzt erschien.

Sehr viele Auflagen erlebte sein „Konfektbuch und Hausapotheke", z. B. Frankfurt 1544, 1548, 1558 und 1567; ebenso die „Reformierte deutsche Apothek", Straßburg 1573. Das Konfektbuch schreibt er „zu Nutz und Frommen des gemeinen Mannes auch fleissiger Haushalter und aller der, so sich leiblicher Blödigkeit und menschlicher Gebrechen halben, der Artznei und zeitlichs Radts, mancherlei Gestalt gebrauchen müssen". Auf das „Destillierbuch", Frankfurt 1567, wird weiter unten noch hingewiesen.

Euonymus Philiater.

Euonymus [wohl nur zur besseren Empfehlung statt Anonymus, deutsch „Gut-" statt „Ohn-Name", gewählt, nicht, wie Berendes meint, als Übersetzung des Namens „Spille(r)"] Philiater nannte sich der Verfasser eines „Thesaurus de remediis secretis', liber physicus, medicus et partim chemicus", das 1552 bei Andreas Gessner, F. et Rudolph Vuyssenbach erschien, ferner, übersetzt und mit einem „anderen Teil" versehen von Cunrat Gessner 1583, von Wolff und Nüsseler und 1608 von Landenberg und Nüsseler in Zürich herausgegeben wurde. Wahrscheinlich birgt sich hinter Euonymus Konr. Gessner (S. 397). Sein Buch verrät, daß er auch in Beziehung auf Arzneikunde dem Fortschritt, hier chemiatrischen Anschauungen, huldigt [1]).

Valer. Cordus.

Valer. Cordus schrieb 1540 auch ein Werk „De artificiosis extractionibus", darin ein Kapitel de destillatione *oleorum*, das von Gessner, Argentor. 1561, in dem schon erwähnten Sammelbande herausgegeben wurde, und in dem die ersten ausführlichen Angaben über *Öldestillation* gemacht werden. Vgl. oben S. 396 und unten.

Öldestillation.

Stuppanus.

Anton Stuppanus, als Arzt 1551 in Basel gest., schrieb ein Enchiridion [ἐγχειρίδιον Handbuch],

ein alphabetisch-geordnetes Dispensatorium vulgo vocant compositorum, Lugdun. 1556. Aus einigen Bemerkungen z. B. bei *Pulv. violat. comp.* geht hervor, daß Stuppanus zugleich Apotheker war [2]).

Si(y)lvius.

Jacques du Bois, Jacobus Si(y)lvius, geb. in Souvilly bei Amiens 1492 [3]),

Prof. der Medizin in Paris. Er schrieb eine Methodus medicamenta componendi quatuor libris distributa, ex simplicibus judicio summo delectis et arte certa paratis, Lutet. Paris. 1541. Das Werk, auf denen der Klassiker, besonders Galen, aufgebaut, wurde zahlreich neu aufgelegt und, Lyon 1574, zum erstenmal von André Caille ins Französische übersetzt als: La *Pharmacopée,* qui est la manière de bien choisir et préparer les simples et de bien faire les compositions, und 1611 neu aufgelegt. Weitere Werke des Silvius sind: De medicamentorum simplicium praeparatione, delectu, mistionis modo, Paris. 1542 etc., ferner De delectu, compositione et duratione simplicium, de eorum adulterationibus cognoscendis et *succedanea,* mit des Valer. Cordus Dispensator. Venet. 1556, Norimb. 1612, Leiden 1651, erschienen.

---

1) Vgl. auch Berendes in der Chem. Zeitg. 1896, Nr. 63.
2) Pharmazeut. Zeitg. 1892, 573.
3) Von seinem Bruder Franz erzogen, so geizig, daß nach seinem Tode 1553 ein Distichon erschien

Silvius hic situs est gratis, qui nil dedit unquam,
Mortuus est gratis, quod legis ista dolet.

Joh. Jac. Wecker (Vuecker nach alter Schreibart), 1528 in Basel geb. und dort gebildet, seit 1557 Prof. der Dialektik daselbst, seit 1566 rei publicae Colmariensis physicus, gest. 1586, gab ein wahres Apothekerbuch

Wecker.

„Antidotarium generale nunc primum laboriose congestum, methodice digestum", Basil. 1553, dann 1576 erschienen, heraus, das eine Sammlung von Vorschriften der damals gangbaren Composita bringt und die Arbeiten der Rezeptur und des Laboratoriums vortrefflich erläutert und illustriert. Die Kapitel de *instrumentis* crassiori praeparationi inservientibus, de *cultris, limis* et *malleis incisoriis* zeigen uns *Wurzelschneiden* u. dgl., wie sie noch heut in den Stoßkammern zu finden sind. Dieselben *pilae, mortaria, pistilla* u. s. w. dienen, wie die *Destilliergeräte*, wenn auch etwas eleganter gestaltet, noch jetzt in unsern Arbeitsräumen. Ein langes Kapitel de *unguentis* faciem ornantibus et de pulveribus dentes ornantibus zeigt die Apotheke auch als Quelle für *kosmetischen Bedarf*. Wecker übersetzte auch das Pedemontanus Werk (S. 406) ins Lateinische und gab in einem Anhang Belehrung de *artificios. vinis* bei.

Joh. Winther, latin. Guintherus von Andernach, 1487 bis 1575, erst Prof. der griechischen Sprache in Löwen, dann der Medizin in Paris,

Winther v. Andernach 1487–1575.

ist ursprünglich Anhänger der Klassiker, deren Werke er mustergültig übersetzte (S. 407) und in De medicina veteri et nova, Basil. 1571, zugänglich machte. Mit der Zeit fortschreitend, studierte er, 70 Jahre alt, noch Werke der Chemiatriker und wandte sich ihren Ansichten zu. Als ultima ratio am Krankenbette lobt er schließlich die viel schn ller wirkenden *Quintessenzen* und *Salze* und zieht sie den *Simplicien* vor. Das Studium Galens und der Alten läßt er nur als ein vorbereitendes gelten.

Guillaume Rondelet, als Sohn eines Arzneiwarenhändlers in Montpellier 1507 geb. und als Kanzler der Universität und Professor der Arzneiwissenschaften daselbst 1566 gestorben.

Rondelet.

Er, ein Freund von Winther und Rabelais schrieb De ponderibus, justa qualitate et proportione medicamentorum, Patav. 1555 und 1556 etc., Methodus de materia medicinali et compositione medicamentorum . . ., Patav. 1556. Aus Lobels, seines Schülers (vgl. S. 399), „Animadversiones in officinam pharmaceuticam Guil. Rondeletii, Londin. 1605, vielleicht auch aus seinem „De *Succedaneis*, imitatione Rondeletii" (in der Historia stirpium) scheint hervorzugehen (das Werk war mir nicht erhältlich), daß Rondelet in Montpellier, das damals noch zumeist arabischem Einfluß folgte, noch ausübender Apotheker gewesen ist oder eine Apotheke besessen hat. Vgl. S. 407, Anm. 1 und Leclair S. 362.

Franz de Arceo, Arcaeus, 1493—1567, ein Wundarzt in Frejenal in Estremadura wurde ein von weit und breit her gesuchter Spezialist in der Behandlung von Fisteln.

Arcaeus, 1493–1567.

Er bediente sich dabei des *Guajac* und des noch jetzt beliebten *Balsamus Arcaei* mit *Elemi*, das wohl schon in des Plinius Wundsalbe *Enhaemon* (12, 38) enthalten war.

Balsamus Arcaei.

Michel Dusseau (du Seau, latin. a Sigillo), apothicaire et gardejuré de l'apothicairerie de Paris in der Mitte des XVI. Jahrh. schrieb als erster einen „Ersten Unterricht des Pharmazeuten", damit zugleich das erste französische Pharmaziewerk, das

Dusseau.

Enchiridion ou Manipul des Miropoles . . . pour les merudits et tyroncles [diminutiv von tiro, Rekrut], Lyon 1561, 1581, 1598, 1655, Genf 1621, 1656 etc. Er entschuldigt sein Beginnen der Übersetzung des lateinischen Textes „en langue vul-

gaire"[1]) mit der geringen Vorbildung der Lehrlinge. Das seinerzeit hochgeehrte Buch behandelt die Drogen und ihre Auswahl, die Arbeiten, die Composita und die nötigen Werkzeuge[2]) des Apothekers. Vgl. unten S. 467.

Melich.

Georg Melich, in Augsburg geb. und als Besitzer der Straußenapotheke in Venedig gestorben, ist auch einer der wenigen praktischen Apotheker des Jahrhunderts, die sich literarisch betätigt haben.

Avvertimenti.

Er schrieb „Avvertimenti nelle compositione de' medicamenti pel uso della speziaria", Venedig 1574, das lateinisch später als „Dispensatorium medicum s. de recta medicamentorum parandi ratione", Wittenberg 1586, 1596, Frankfurt 1601, 1657, wieder erschien. Melich steht im wesentlichen auf orthodoxem Boden, und erst die späteren Ausgaben wenden sich dem Eklektizismus etwas zu.

Joubert.

Laurent Joubert aus Valence, 1529—1582, in Montpellier wirkend, schrieb ebenfalls eine „Pharmacopoea", Lugd. 1579, eine „Pharmaceutica ars" und über Sirup-Darstellung.

Quercetanus.

José du Chesne [jetzt chêne, Eiche], Josephus Quercetanus, ein Edelmann aus Armagnac (oder Quesnoy, vgl. S. 367), 1521—1609, lebte und studierte längere Zeit in Deutschland (z. B. in Kassel bis 1604) und war später Consiliarius und Medicus regius Heinrichs IV. in Paris. Er ist der hervorragendste und tätigste Parteigänger des Paracelsus, dem er übrigens im Geiste der Zeit gelegentlich an Derbheit des Ausdrucks nacheifert, und er verschmäht auch nicht, häufig in des Meisters dunklem Stil zu schreiben.

Sein hier zuerst in Betracht kommendes Werk ist die: Pharmacopoea Dogmaticorum restituta, preciosis, selectisque Hermeticorum floribus abunde illustrata, die Lips. 1603, Giess. 1607, Paris und Lips. 1613 (letztere Ausgabe benutzte ich) u. s. w., deutsch, Straßburg 1625, und französisch Lyon 1648, herauskam. Des Quercetanus Anschauungen und sein Eintreten für chemische Arzneimittel, — auf S. 124 ff. stellt er seinen Standpunkt klar und weist auf die von ihm in der demnächst erscheinenden Pharmacopoea spagyrica (ein Antidoxaire spagyrique erschien Lyon 1576, also vorher!) gegebenen Vorschriften hin! — besonders für *Antimon,* dessen Gebrauch durch ein Arrêt auf Betreiben Jean Riolans von dem Parlament verboten wurde, verwickelte ihn auch in mancherlei Streitigkeiten, z. B. mit dem eben genannten Gelehrten (vgl. das Liller Edikt, S. 417 u. S. 493).

Aus seiner Pharmakopöe, die zum Teil in Galens und der alten Klassiker, zum Teil in des Paracelsus Gefolgschaft sich bewegt, folgende Auslese! Er hat Aqua *Hirundin.* und *Picarum antepilept., Testiculi vervecis* [Hammelhoden] ad adjuvandam conceptionem, und *Extr. Cranii humani;* er gibt unter 39 *Vina composita* je zwei Vorschriften zu *Hippocraticum* [*Hippocras,* weil er „durch eine *Manica Hippocratica*[3]), einen Spitzbeutel aus Filz, ‚*Kirsei*' oder ‚*Flonel*' geseiht wird", wie Ernsting sagt] und dem sehr ähnlichen Würzwein *Claretum*[4]) [aus ihm ist in England sprachlich einfacher Rotwein geworden], unter 32 Sirupen, von denen er sagt, daß „multi non sunt necessarii in officina" Vorschriften zu *Oxymel* und *Syr. de Peto* (per se sumptum *vomitorium*[5]), und zu *Mucha-*

---

1) Leclair, S. 362 und unten S. 427, Anm. 1.

2) Cordonnier, Bullet. des sciences pharmacol. 1901, 58.

3) Der Wein war als *Vin. Cinnamom.* noch anfangs des XIX. Jahrh. in einigen Pharmakopöen aufgenommen. Vgl. auch S. 115, Anm. 1.

4) Vgl. S. 304, Anm. 3.

5) Schon 1572 hatte Cohory *Petum* arzneilich verwandt, 1583 Liebault über *Nicotiane* [nach Jean Nicot] ou *Petum* geschrieben, das, trotz des Verbots um die Zeit auch schon (1601 von den Bürgern in Bamberg alltäglich aus Röhren) geraucht und geschnupft wurde.

rum[1]) *Rosarum Quercetani* und *Syrupus Senelorum*[2]) sive *Fructuum Paliuri*[3]).

Quercetanus gibt auch Vorschriften für *Faecula Bryoniae, Aronis* etc., die betr. Stärkemehle.

Seine „elegans methodus conficiendi *Opium* ex *papavere* nostro translato nativa, der erste Versuch, *europäisches Opium* zu gewinnen, gibt nur ein Extrakt aus Mohnköpfen.

Der erste Versuch, europäisches Opium zu gewinnen.

Quercetanus ist übrigens auch der erste, der die Palingenesie [πάλιν wieder, γεννάω erzeuge], die Möglichkeit des Wiedererstehens der Pflanzen aus ihren Aschen, die Resuscitatio plantarum behauptete, die s. Z. schon Rolfink (vgl. S. 483) als non ens verwarf[4]).

Palingenesie.

Die Vomitoria sind chemische Arzneien, so sein *Calix vomitivus* ex *Vitro Antimonii,* Rulands Präparate, *Crocus metallorum* aus *Magnesia Saturnina* (*Antimon*) und *Kali nitric.* (an anderer Stelle *Sal Prunellae*) gebrannt. *Lac, Cremor* oder *Butyrum Sulfuris* fällt er mit Essig aus einer Lösung von Sulfur in *Ol. Tartari.*

Sulfur ppt.

Zur Bereitung von *ätherischen Ölen,* die mit einem *Infundibulus,* ut vocant (z. B. *Ol. Caryophyllor.* von dem leichteren Wasser) abgeschieden werden, „wie sie jeder Tyro schon kenne", gibt er Vorschriften, nicht aber die ihm von einem deutschen Arzt (in Kassel) gegebene, zur Erzielung eines neu entdeckten, besonders guten Präparats (vgl. unten S. 457), das besonders mit *Manna coelestis* gemischt, keine der Fehler der gewöhnlichen Öle zeige. Um welche neue Entdeckung es sich handelt, ist nicht zu ersehen. Quercetanus scheint übrigens *Sal Urinae,* ja *Harnphosphor* gekannt zu haben.

Phosphor.

Giovanni Battista Porta, 1537—1615, von Neapel, machte auf weiten Reisen theologische und medizinische Studien, deren Ergebnisse er in seinen

Porta, 1537–1615.

Magiae naturalis libr. XX, Antw. 1567 und Hannov. 1644, niederlegte. Eingehend behandelte er darin *Wunderheilungen,* die er allerdings auch durch Annahme geheimnisvoller Kräfte, *Sympathia* u. dgl., zu erklären trachtete. Demselben Zwecke sollte wohl auch die von ihm gegründete Accademia de' segreti dienen. Sie ist die erste wissenschaftliche Gesellschaft, welche die Aufnahme von der vorherigen Entdeckung eines Geheimverfahrens im Gebiet der Physica abhängig machte. In dem Kapitel ‚De distillatione' in seiner Magie, das auch gesondert Rom 1608, Argentor. 1609, Frankfurt 1611 deutsch, mit mäßigen Abbildungen, die zum Teil klar legen sollen, weshalb die Destilliergeräte den ihnen gegebenen Namen *Struthio, Zwillinge* u. dgl. auf Grund ihrer Ähnlichkeit verdienen, erschien, lehrt er auch *brenzliche Öle* darstellen (difficillimum *Ol. Rosarum,* sagt er an einer Stelle). Er ist auch der erste, der das Vorkommen von *Salmiak*-Efflorescenzen in der Nähe von Vulkanen beobachtet.

Accademia de' segreti.

Brenzliche Öle.

---

1) *Muc(h)arum* ist nach Ernsting ein „barbarisches Wort", das einen „ausgezogenen Saft" bedeutet. Das Präparat prangte noch um die Wende des XVIII. Jahrh. in manchen Pharmakopöen. *M. Rosar.* und *Aloe* gaben *Aloe rosata,* eine Erfindung des Paduaner Prof. Fabricius de Acqua pendente, gest. 1619, die ihm das Leben auf 82 Jahre verlängerte; *Muchar. Violar.* und *Aloe,* die *Aloe violata* ist ein Hauptbestandteil der Spezialität *Frankfurter Pillen,* erfunden von einem Arzt Joh. Hartmann Beier, gest. 1625.

2) Von Quercetanus offenbar aus dem heimischen *Senelle* oder *C(h)enelle* (*Crataegus oxyacantha* oder *Ilex aquifolium,* letztere als *Hülsebeeren* noch gebraucht) latinisiert.

3) Schon von Dioskorides, 1, 104 genannt (Zizyphus vulgaris L.). Es handelt sich also um eine Art *Jujubensaft* oder *Syr. domestic.*

4) Sie wurde trotzdem noch von dem berühmten Franck v. Franckenau in De Palingenesia . . . artificiali plantarum nominum et animalium, Halae 1717, als möglich verteidigt und z. B. noch von Ernsting 1770 geglaubt. Vgl. auch unten S. 478, Anm. 2.

Das XV. Jahrhundert hatte eine eigentliche

Pharmakopöen-Literatur

noch nicht. Sie begann im XVI. Jahrh., allerdings weiter bauend im Grunde auf der Weisheit der alten Klassiker, überkommen, verbessert und vermehrt einerseits durch die italienischen Schulen, besonders Salerno, andererseits durch die Araber[1]. Tatsächlich ist es der deutsche Kaiser Friedrich II., der in der oben zitierten Ordnung als erster offizielle Vorschriften, die Forma curiae oder Constitutio als Richtschnur für die Arzneibeflissenen vorschrieb; später sahen wir, daß 1359 Johann der Gute in seiner Ordnung Nicolaus Praepositus als Richtschnur forderte, daß in Wien Mesue und Nicolaus, also Arabische und Salernitanische Weisheit ebenso empfohlen wurde; ganz ähnlich nur erweitert war 1430 die Vorschrift von Basel (Simon Januensis, Platearius, Mesue, Nicolaus, Serapion); Frankfurt a. M. ahmte 1461 Wien nach, und erst 1498 machte sich das blühende Florenz, bis zu einem gewissen Grade von dem Wunsche beseelt, den der Wiener Professor Stainpeiß in seinem Liber de modo studendi sive legendi in medicina in der Mitte des XV. Jahrh. ausgesprochen hatte, daran, die erste Pharmakopöe, sein Ricettario herauszugeben (vgl. auch S. 338).

Daß diesem Beispiele, trotz der vielen, jedenfalls überall zutage tretenden Unannehmlichkeiten und den Wünschen von Ärzten und Apothekern nicht schneller und allgemein Folge geleistet wurde, daß z. B. noch 1529 in Nürnberg das Luminare majus als Richtschnur galt, daß auch noch manches Jahrzehnt später trotz einer schon bestehenden offiziellen Pharmakopöe auf dieselben Autoren verwiesen wurde, deren Werke aus diesem Grunde noch (z. B. 1512, 1541, 1566 u. s. w.) in neuen Auflagen erscheinen mußten, daß lediglich in Barcelona nach dem Beispiele des Ricettario eine „Concordantia pharmacopoeorum Barchinonensium" im Jahre 1535 ausgearbeitet wurde[2], lag an politischen und volkswirtschaftlichen Verhältnissen, wie sie bis zum gewissen Grade noch Jahrhunderte später die Abfassung eines gemeinsamen Arzneibuches für unser deutsches Vaterland ungebührlich lange hinzögerten.

Das erste offizielle Arzneibuch in Deutschland.

Es war im XVI. Jahrh. eine betriebsame Stadt und ihre weit ausschauenden Leiter, die unter kluger Ausnutzung sich darbietender Gelegenheit das erste offizielle Arzneibuch in Deutschland, die Grundlage für alle späteren herausgab[3].

Über seine Entstehung gibt die Vorrede Auskunft. Valerius Cordus (vgl. S. 409), der mit seinem Bruder Philipp unter Obhut seines Vaters Euricius

---

1) Paracelsus deutet seinen Bruch mit dieser Vergangenheit und ihren Stützen symbolisch durch das Verbrennen von des Avicenna und Galen Werken an. Vgl. 389.

2) Das Werk, das offenbar, und wohl verdientermaßen, nur in der Stadt selbst Geltung erhielt, wurde auf Anregung des dort seit 1353 bestehenden Kollegium der Apotheker ausgearbeitet (Cap, Études biograph. 2, 78).

3) Es sei vorweg bemerkt, daß ein unanfechtbarer Unterschied zwischen „Arzneibuch" im jetzigen Sinne, früher Dispensatorium, Pharmakopöe oder ähnlich genannt, und „pharmazeutischem Lehr- oder etwa Apothekerbuch" kaum zu machen ist, daß demgemäß manches Lehrbuch statt unter pharmazeutischer Literatur ebensogut hier abgehandelt werden könnte und umgekehrt.

Cordus, damals Professor in Marburg (vgl. am selben Ort), ebendaselbst und dann in Wittenberg studiert hatte, kam noch blutjung auf dem Wege nach Italien, wo er weitere naturwissenschaftliche und medizinische Studien machen wollte, auch nach dem Handelsemporium Nürnberg, in dessen Gelehrtenkreisen er Eingang fand, und wo er von einem in Abschrift in den Apotheken Sachsens schon da und dort gebrauchten, von ihm verfaßten Arzneibuch erzählte. Dieses Buch, das er, auf das Ersuchen der Ärzte um eine Abschrift, um sie auch in Nürnberg zu verwenden, bereitwillig darlieh, wurde von einer Kommission von Sachverständigen für die beste vorhandene erklärt und beschlossen, sie als offizielle Richtschnur für die Nürnberger Heil- und Arzneibeflissenen drucken zu lassen. Der Verfasser starb, noch bevor der Druck dieses „Monumentum candidissimi et diligentissimi juvenis" fertig war. Es muß also wohl nicht 1535, wie zum Teil angenommen wird, sondern nach dieser Reise herausgekommen sein und zwar, wie Peters[1]) an der Hand vieler Nürnberger Dokumente überzeugend nachgewiesen hat, im Jahre 1546, nachdem das Manuskript wiederholt von den Nürnberger Ärzten „besichtigt, approbirt und etlich ort gepessert" und schließlich von Dr. Megobachus (Magenpuch[2]) und seinem Schwiegersohn, dem auch medizinisch gebildeten Pfarrer Osiander, korrigiert worden war.

1546.

Den ersten Anstoß zu des Cordus Werk hat nach den Angaben Cratos von Kraftheim, der mit Cordus zusammen 1539 die Vorträge Philipp Melanchthons über Nicanders Alexipharmaca in Wittenberg gehört hatte und mit ihm befreundet war, der Leipziger Apotheker Joh. Ralla (vgl. oben S. 396), sein Onkel, gegeben; Kaspar Pfruend, der Schwiegersohn von Lukas Kranach und Verwalter seiner Apotheke in Wittenberg, gab aus dem Schatz seiner botanischen Kenntnisse das Seine dazu und behufs der Anordnung des Stoffs (er ist nach alter Überkommenheit nicht übersichtlich alphabetisch, sondern, wie noch lange später, trotz des Beispiels von Stuppanus (vgl. S. 409) ziemlich willkürlich nach den Arzneiformen geordnet!) seinen, später von Cordus nicht hoch angeschlagenen Rat.

Ralla.

Pfruend.

Die „Pharmacorum conficiendorum ratio vulgo vocant Dispensatorium" erschien, in Duodezformat (ohne Datum) bei Joh. Petrejus gedruckt, und erregte allgemeines Aufsehen. Daß es sehr bald als willkommene „Pharmakopöe" von einer Menge von Fachleuten und wahrscheinlich auch Gemeinwesen (z. B. von Ulm seit 1569) angesehen wurde, lassen die vielen Neuauflagen vermuten. Eine andere Kleinfolioausgabe, ebenfalls ohne Datum, unterscheidet sich im Text von der eben genannten fast gar nicht. Schon 1548 erschienen Ausgaben in Paris und Tübingen, 1552, 1559, 1572, 1599, 1627, 1651, 1680 in Lyon, 1556 und 1563 in Venedig, 1568, von Coudenberg erroribus liberata et vindicata, herausgegeben und 1580 in Antwerpen u. s. w. In Nürnberg wurden die Auflagen von 1551, 1592 und 1598 von dem Ärztekolleg vermehrt und verbessert; die von 1612 ist im Grunde nur ein Neudruck; die letzte Auflage erschien, trotzdem ihre Herausgabe schon 1650 beschlossen war, erst 1666.

Was den Inhalt der Dispensatorien betrifft, so ist über ihn im Grunde nach dem vorhergehenden Text nichts zu sagen. Die erste Auflage steht völlig auf galeno-arabischem Boden, die Quintessenzen, d. h. Pflanzenauszüge aller Art und Chemikalien fehlen (ebenso wie Simplicia — es ist eben nur eine „Vorschriftensammlung!"). Destillationen werden erwähnt. Der Anhang De *Succedaneis* quid pro quo, de Collectione, Repositione et Adulterationibus ist von Sylvius (S. 409) übernommen. Zauber- und Wundermitteln ist fast kein Platz gegönnt.

Interessant ist die Vorrede „qualem virum Pharmacopoeum esse deceat". Da er die „dextera manus" des Arztes ist, mußte ihm keine exigua pars der dem letzteren schon von Homer gezollten Achtung zu teil werden, wenn er gleich gelegentlich materiam exoletam aut adulteratam verwendete. Cordus verlangt lateinische Sprachkenntnisse, pharmakognostisches Wissen, Erkennung der Simplicia und ihrer Verfälschungen durch die Sinne, gute Zubereitung der Arzneien unter Vermeidung giftabgebender Geräte, desgleichen gute Aufbewahrung. Im übrigen steht er auf Saladins Boden. Das *Gewicht* ist das, erst vor wenig Jahren

Dextera manus.

1) Aus pharmaz. Vorzeit 1, 187 ff. 2) Vgl. S. 396.

abgeschaffte Nürnberger mit den so lange gebrauchten Zeichen ℊ für gran = „ein Gerstenkörnlein“, ℈ ein *Skrupel* = „ein drittel Quintlein“, ʒ ein Drachme = „*Quintle* oder gulden *Schuver*“, ℥ eine Unze = „zwei Lot“, ferner Quad = ein Quart, *Quadrans* = 6 Lot. ♃ ein Pfund = *Libra;* ferner ß semis = halb, M Manipulus, P Pugillus.

1550. Florenz.

1550 kam in Florenz das zweite, wieder vom Collegio de' medici bearbeitete Ricettario heraus, dessen Inhalt eingeordnet war in: Semplici, Ricette, Misure und Succedanei. Es gedenkt der Verfälschungen der ersteren. Das Ricettario liegt der Antwerpener und Kölner Pharmakopöe zu grunde.

1552. 1553.

1552 erschien in Lyon die zweite Auflage des Werks von Sylvius (vgl. S. 409)[1]. 1553 wurden für Saragossa zwei alle Zweige der Pharmazie behandelnde Bücher, eine „Concordia aromatorum“ und die „Farmacopoea Caesar. Augustina“ ausgearbeitet, und um dieselbe Zeit in Valentia auf Grund der Bemühungen des seit 1327 bestehenden Apotheker-Kollegs eine „Farmacopoea Valentina“[2]. Dann schrieb Henrik Smid, ein Bürger in Malmö, ein „Lehrbuch der Arzneiwissenschaft Medicina Danica“, das Christ. Morsianus, erster Vorsitzender des Colleg. medic. in Kopenhagen, mit einer Vorrede versah. Es erschien 1555 in Kopenhagen[3].

1555.

1560. Älteste deutsche Pharmacopoea.

1560 folgte die älteste deutsche Pharmacopoea in compendium redacta in Antwerpen ap. viduam Martii Nutii, „die Kunst des Einsammelns, Bereitens, Auswählens, Zusammensetzens und Mischens von Arzneimitteln“, des ehemaligen Danziger Stadtarztes dann Königsberger Professors Joh. Bretschneider-Placotomus. Das Duodezbüchlein war erst für einen ihm verwandten Apotheker geschrieben und erfreute sich im Norden großer Verbreitung. Es wurde bei Abfassung der Kölner Pharmakopöe ausgiebig benutzt.

1561 schrieb in Metz der Arzt und Hippokrates-Forscher Anutius Foësius eine Pharmacopoea Mediomatrica [Metzer], die in Basel erschien. 1561 hatte, auch auf Coudenbergs Ansuchen hin, Clusius (S. 394) das Ricettario von Florenz als „Antidotarium s. de exacta componendorum miscendorumque medicamentorum libri tres. Omnes pharmacopolis longe utilissimi. Ex Graecorum, Arabum et Recentiorum Medicorum scriptis . . . collecti“. Antverp. (Plantin) 1561 ins Lateinische übersetzt, eine Arbeit, die der Kölner Pharmakopöe ebenfalls zur Grundlage diente.

1564.

1564 endlich erschien ein zweites Arzneibuch auf deutschem Boden, diesmal das Werk eines hocherfahrenen, gereiften und weitgereisten Fachmannes, dem noch dazu eine ansehnliche Familienbibliothek und Arbeiten seiner Vorfahren zur Seite standen, das schon 1580 in vierter Auflage, als eines der

„Bücher genug, doch keins kommt dem heutigen gleich“,

wie Cellarius in einer vorgedruckten Zueignung es besingt, dem Nürnberger Rat zur Einführung empfohlen werden konnte, und bis ins XVIII. Jahrhundert hinein Nachahmung fand und neu verlegt wurde. Es ist das „Enchiridion sive ut vulgo vocant dispensatorium . . . pro Reipubl. Augstburgensis Pharmacopoeis, aus der Feder des Augsburger Stadtphysikus, damit Beaufsichtigers der Apotheken Adolf Occo(n). Dieser Arzt stammt von einem gleichnamigen ersten Occo ab, der, in Osterhusen (Ostfriesland) geb., 1503 in Augsburg als Arzt starb. Sein Adoptivsohn wieder gleichen Namens, der zweite, starb 1572 als Stadtphysikus in Augsburg. Dessen

Adolph Occo(n).

1) Vgl. auch Weckers (S. 411) Antidotar vom selben Jahre.

2) Cap, Études biogr. 2, 78. 3) Schmidt, Taschenbuch, 2, 14.

Sohn, geb. 1524, ist der Verfasser des Enchiridium, der nach philosophischen und Geschichtsstudien in Ferrara promovierte, 1563 Stadtarzt in Augsburg, 1572 von Maximilian II. geadelt, 1582 Dekan des Colleg. medicor. wurde und 1606 starb. Sein Sohn, der vierte Ad. Occo, arbeitete an der Auflage von 1612 mit[1]).

Das Enchiridion wird durch den Zusatz: ea, quae Asterisco signantur, semper in promptu parata esse debent, also durch eine, die erste wirkliche Series, ganz in der Art der noch jetzt üblichen, als Gesetzbuch charakterisiert.

Series.

Der Inhalt, nach dem Muster des Ricettario angeordnet, zeigt überall italienischen Einfluß und Feindschaft gegen die chemiatrische Richtung. Daß unter den wenigen deutschen Mitteln eine Menge Occoscher Spezialvorschriften enthalten sind, kann nicht wundernehmen.

1573 erschien eine zweite Auflage, wieder in dem langen Folio der Cladden. Ihr folgten zwei 1574 und 1580 in Duodez, welch letztere dem Rat von Nürnberg zur Einführung präsentiert wurde, weitere von 1580, 1581, 1597 (sie und die spätern heißen jetzt Pharmacopoeia s. Medicamentarium pro Republ. Augustana) wieder in Lang-Folio, dann 1613 (vgl. oben) 1622, 40, 84, 94, 1710, 34 in Folio, 1623, 43, 46, 53, 73, auch Rotterdam 1653, in Oktavformat.

Die Ausgabe von 1581 enthält griechische Zitate, die anzeigen, welche Anforderungen an die Lebensführung des Apothekers zu stellen sind, eine *Taxe* und unter den Compositis u. a. das lange noch vielgerühmte Gift und Pestantidot *Pulv. Saxonicus.* Erst die zweite Auflage zeigt in einer Zueignung an den Rat des Verfassers Namen, und der ihm ausgesprochene Dank verrät die Beihülfe Konrad Gessners (gest. 1565). Erst die Ausgabe von 1597[2]) zeigt deutlich den Einfluß chemiatrischer Richtung. Sie enthält auch ein auf die wirklichen und pfuschenden Medizinalpersonen sich beziehendes Dekret, das mit den ewig wahren Horazischen Worten schließt:

Multa renascentur, quae jam cecidere cadentque,
Quae nunc sunt in honore.

1565 erschien in **Köln** das dritte, gleichfalls bedeutungsvolle Arzneibuch auf deutschem Boden, das „Dispensatorium usuale pro pharmacopoeis inclytae Reipubl. Coloniens.“ bei Arnold Birkmann in Duodezformat. Als Autoren werden genannt die Ärzte Hupert Faber, Bernh. Dessenius v. Cronenburg (vgl. oben S. 408), Joh. Echt[3]) und Theod. Birkmann[4]), von denen aber Dessenius die Mitarbeiterschaft leugnet.

1565.

Das Buch ist zusammengetragen aus des Clusius Übersetzung des Ricettario, Antv. 1561, bezw. der Simplicia aus des Sylvius Arbeit von 1541 (S. 409) und der von Placotomus (S. 416). Das Buch erfährt von Coudenberg eine recht scharfe Beurteilung. Die zweite und letzte Auflage erschien 1627[5]). Auf den Inhalt einzugehen ist nach Berücksichtigung der Quellen, zu denen sich noch das Luminare, dann Salernitaner und Arabische Weisheit gesellt, unnötig.

In **Lille** hatte man schon vor 1573, wie aus einem Ratsedikt gegen das Bestreben der Apotheker, „*Antimonpräparate*[6]) et aultres *drogues* offensant

---

1) Vgl. neben den allgem. Biographieen Husemann, Pharmazeut. Zeitg. 1899, Nr. 74 ff. und Jac. Brucker, Historia vitae Ad. Occonum, Leipzig 1734.

2) Phillippe, S. 428 ff.

3) Ein bedeutender Arzt, der in Köln einen botanischen Garten anlegte.

4) Er, ein Paracelsist, ist wohl der Erfinder des *Pulv. stomach.* Birkmanni, das Quercetan erwähnt und von dem er, nach Ernsting, in einem Jahr bis 80 Pfund bereitet hat. Es war bis vor wenig Jahrzehnten noch in den Pharmakopöen zu finden.

5) Husemann, Apoth.-Zeitg. 1899, 404 ff. 6) Vgl. das Pariser Edikt S. 412.

nature“ zu dispensieren, die nicht „de tout temps approuvez“ in dem „Compositionnaire ou dispensaire“ stünden, ein vermutlich nur handschriftlich verbreitetes, deshalb verloren gegangenes Arzneibuch jedenfalls mit Gesetzeskraft[1]). 1585 wurde von einer Kommission aus 8 Ärzten, die je 80, und dem Apotheker Michel de le Court, der nur 24 lires dafür erhielt, ein neues „Formulaire“ ausgearbeitet, das von jedem Apotheker abgeschrieben werden mußte. Es ist ebenfalls verloren.

1568 erschien in **Antwerpen**, besorgt von Petr. Coudenberg, eine noch 14 mal, zuletzt 1662 aufgelegte Bearbeitung des Nürnberger Dispensators (vgl. S. 415).

Coudenberg.

Coudenberg, in Antwerpen gegen 1520 geb., nach 1590 gest., besaß die Apotheke zur Glocke, rue Klapdorp, und gründete 1548 den berühmten *botanischen Garten* nach dem Beispiel seines Freundes Houel in Paris. Weitgereist und hochgebildet genießt Coudenberg als Naturforscher großen wohlbegründeten Ruf[2]).

1573 erschien die II. Auflage der Augustana,

1574 die erste Pharmacopée von Sylvius in **Frankreich**, übersetzt von Caille (S. 409), 1575 Melichs Avvertimenti (S. 412), 1579 Jouberts Pharmakopöe in **Lyon** (ebenda), 1580 die IV. Auflage der Augustana und die II. Coudenbergsche in **Antwerpen**, 1581 die V. Auflage der Augustana und II. von **Lille**, 1588 die V. Augustana und die III. **Antwerpener**, 1592 die II. **Nürnberger** und 1598 schließlich die VI. Augustana — wahrlich ein Zeichen regen pharmazeutischen Lebens.

Das erste selbständige Synonymenlexikon.

Die Notwendigkeit, in den Wust von Namen, die nicht allein von den klassischen und arabischen Vorfahren überliefert waren, sondern durch die Geheimniskrämerei der Alchemisten und Wunderdoktoren zur geflissentlichen Verdunkelung ihres Tuns dazu erfunden worden waren, Klarheit zu bringen, hatten zur Aufstellung von *Synonymenverzeichnissen* als Beigabe zu verschiedenen pharmazeutisch-medizinischen Werken geführt. Das erste selbständige Synonymenlexikon scheint mir das des

Joh. Agricola.

Joh. (Ammonius) Agricola (eigentlich Peurle) zu sein. Als Professor der griechischen Literatur und der Medizin 1570 in Ingolstadt gestorben, schrieb er

Medicinae herbariae libri duo, ein Lexikon der von Dioskorides und Galen (der Verfasser ist ein Gegner der Paracelsischen Schule!) und den alten Ärzten damals in den Offizinen gebrauchten Namen einfacher Arzneien, und der „Medicinae recens inventae“, Basel 1539, das in der Tat seinen Zweck ganz gut erfüllt. (Vgl. oben Georg Agricola S. 240 und 401[1]).

Gesetze[3]).

Wie das Jahrhundert, eine Folge mit der wichtigen Errungenschaft der Buchdruckerkunst, fast überreich an pharmazeutisch-wissenschaftlicher Literatur war, so zeitigte es auch einen reichen Segen an gesetzlichen Verfügungen im Interesse des Gemeinwohls und, im Grunde trotz mancher Beschränkung und manchen Zwanges, zum Nutzen des Apothekerstandes.

Das Fundamentalgesetz, das wichtigste jedenfalls des Jahrhunderts, war die von Kaiser Karl V. erlassene „Peinliche Gerichtsordnung“, die Con-

1) Leclair, Histoire de Lille 62 ff. Vgl. auch das Pariser Edikt, S. 412.
2) Cap, 74. Ebenda die Liste der von ihm gezogenen Pflanzen.
3) Vgl. S. 297, 339, auch 366 u. a.

stitutio criminalis Carolina von 1533, die Grundlage des ehemaligen Straf- und Strafprozeßrechtes, hervorgegangen aus der „Bambergischen Hals- oder peinlichen Gerichtsordnung“ von 1507. Die den Verkehr in der Apotheke betreffenden Artikel daraus sind die folgenden[1]:

Constitutio Carolina.

Von heymlichem Vergeben genugsam Anzeygung.

XXXVIj. Item so der verdacht überwiesen würde, daß er *gifft* kaufft, oder sunst damit vmbgangen, vnd der verdacht, mit dem vergifften, inn vneynigkeyt gewest, oder aber vonn seynem todt, vortheyls oder nutz wartend wer, oder sunst eyn leichtfertig person, zu der man sich der that versehen mocht, das macht ein redlich anzeygung, der mißthat er kündt dann mit glaublichem schein anzeygen, daß er solch *gifft* zu andern unstraflichen sachen gebraucht hatt, oder gebrauchen wöllen.

Giftverkauf.

Ebenso wenn er *Gift* kauft und den Grund nicht angeben kann.

Item es sollen auch alle oberkeyten von allen orten die apotecker vnd ander, so *gifft* verkauffen oder damit hantieren, inn glübd vnd eyde nemen, daß sie niemands eynicht *gifft* verkauffen, noch zustellen, on anzeygen, vorwissen vnd erlaubung derselben oberkeyt.

Apotheker sollen vereidigt werden.

L. Item bekent der gefragt, daß er jemandt vergifft habe, oder vergifften wöllen, man soll ja auch fragen aller vrsachen — — —

auch womit, vnd wie er die vergifftung gebraucht oder zu gebrauchen vorgehabt, vnd wo er solch *gifft* bekommen, vnd wer jm dazu verholffen oder geraten habe.

Straff der Fälscher mit *maß, wag* und Kauffmannschaft.

CXIII. Item welcher bößlicher vnnd gewerblicher weiß, *maß, wag, gewicht, spezerey* oder ander Kauffmannschafft felscht, vnd die für gerecht gebraucht vnd außgibt, der soll zu peinlicher straff angenommen, jm das Land verbotten, oder an seinem leib als mit rotten aushewen oder dergleichen, nach gelegenheit und gestalt der überferung, gestrafft werden, vnnd es möcht solcher falsch als offt größlich und boßhafftig geschehen, daß der thätter zum todt gestraft werden soll, alles nach radt wie zu ende diser vnser ordnung vermeldet.

Fälschung von Maß, Gewicht u. Waren.

Straff der jhenen so schwangern, weibßbildern kinder abtreiben.

CXXXIIj. Item so jemandt eynem weibsbild — — eyn lebendig kindt abtrejbt, wer auch mann oder weib vnfruchtbar macht, so solch übel fürsetzlicher vnd boßhaftiger weiß beschicht, soll der Mann mit dem Schwert, als eyn todtschläger — zum todt bestrafft werden. So aber eyn kind, das noch nit lebendig wer, von eynem weibßbild getrieben würde, sollen die vrtheyler der straff halber bei den rechtsverstendigen oder sunst wie zu end dieser ordnung gemelt, radts pflegen.

Abgabe von Abortiven.

Straff so eyn artzt durch seine *artzeneie* tödtet.

CXXXIIIj. Item so eyn artzt aus vnfleiß oder vnkunst, vnnd doch vnfürsetzlich jemandt mit seiner *artzeney* tödtet, ersündt sich dann durch die gelerten nnd verstendigen der *artzeney*, daß er die artzenei leichtfertig vnd verwegentlich mißbraucht, oder sich vngegründeter unzuverlässiger *artzenei*, die jm nit gezimt hat vnderstanden, vnd damit eynem zum todt vrsach geben, der soll nach gestalt vnd gelegenheyt der sachen vnd nach radt der verstendigen gestrafft werden, vnd in disem soll allermeyst achtung gehabt werden, auff leichtwertige leut, die sich ärtzenei understehen, vnd der mit keynem grundt gelernt haben. Hat aber ein Artzt solch tödtung williglich gethan, so wer er als eyn fürsetzlicher mörder zu straffen[2].

Fahrlässige Tötung.

Daß die Carolina für nötig hält, auch des *Zauberns* zu denken und es unter Strafe stellt, soll nur erwähnt werden, ohne daß die betreffenden Artikel angeführt werden.

[1] Reclams Bibliothek. [2] Vgl. auch S. 155 ff., übrigens auch S. 297 ff.

Was die Sondergesetzgebung, die

Apotheker-Ordnungen[1])

anbetrifft, so sind deren auch eine erkleckliche Anzahl von Apothekervereinigungen und auf Grund der Wohlfahrtsbestrebungen kleinerer oder größerer städtischer Gemeinwesen, einmal nur, 1548, vom Reiche selbst, ausgearbeitet und erlassen worden. Eine ganze Zahl von ihnen soll aufgeführt, aber nur auf die verhältnismäßig wenigen neuen Gesichtspunkte — damals war fast „alles schon dagewesen!" — eingegangen werden.

1500. Geschenk-Verbot. Separanda.

1500 erschien, von Ärzten und Apothekern bearbeitet, in **Frankfurt a. M.** eine Ordnung, die noch auf Mesue und Nicolaus verpflichtet, als erste ausdrücklich Geschenke an Ärzte, die sie dem Apotheker günstig stimmen sollten, verbietet und verordnet, daß *Gifte* in abgesonderten Gefäßen aufbewahrt und vorsichtig behandelt werden sollen[2]).

Überwachung der Theriakbereitung. Städtisches Siegel.

1505 verordnete der **Nürnberger** Rat, daß Apotheker (hier Besitzer einer Apotheke ohne Sachverständnis, wie sie wohl häufig waren), „er sei neu oder alt, einen redlichen verständigen *Knecht* haben" sollen, „welcher aber der Sachen selbs genug und verständlich ist, der mag Knecht halten oder nicht". 1506 erhielt **Lodi** eine Ordnung, 1508 folgte **Rouen**[3]), 1526 **Lille**[4]), 1527 **Cremona.** 1529 beschloß der Rat von **Nürnberg**[5]), daß *Theriak* behördlich überwacht dargestellt und nur mit städtischem Siegel, also mit einer Art *Schutzmarke* abgegeben werden dürfte, daß das Luminare und ein daraus zurecht geschriebenes Buch über *Laxantia* Richtschnur sein, und daß Zuckermacherinnen und alte Weiber nur behördlich untersuchte und anerkannte Mittel feilbieten dürften.

1530. Verwalter. Vorbildung. Prüfung. Warenprüfung. Visitationen.

1530 wurde in **Frankreich** bestimmt[6]), daß Witwen ihre ererbten Apotheken von qualifizierten Personen verwalten lassen könnten und daß apothicaires wohl mit *épices* u. dgl. handeln, épiciers aber keine *Arzneien* anfertigen und führen dürften, und im selben Jahr gebot Franz I. als Vorbildung 4 Jahre Lehre, 6 Jahre Konditionszeit, dann eine eingehende Prüfung vor allen maîtres-apothicaires von Paris, 2 Doctores medic. (einen pharmakognostischen und einen praktisch-pharmazeutischen „acte" und ein Meisterstück), bevor Apotheker maîtres werden konnten. Für den Betrieb wird vorherige Prüfung eingehender Waren, Visitationen durch 2 gewählte Aufseher, Verbot verfälschter und schlechter Ware, die vorkommenden Falls vor den betr. Apotheken verbrannt werden sollten, festgesetzt. Dieser Ordnung schlossen sich bald **Chartres** und **Troyes** an, und 1536 folgte, wohl unter dem Eindruck der vielerlei unten S. 457, noch zu erwähnenden Anfeindungen, eine energische Verwarnung gegen die Verwendung von *Quid pro quo*, soweit sie nicht von den Dispensatorien erlaubt wären. Fehler bei den Visitationen bedroht sie mit körperlichen Strafen. Die baccalaurei medicinae sollen zur Erhöhung ihrer Drogenkenntnisse den Visitationen beiwohnen[7]), die Apothekerlehrlinge wöchentlich 2 Collegia pharmaceutica hören.

1541. Erste gedruckte Ordnung.

1541 verbot **Mailand** seinen Apothekern das Kurieren, 1547 erschien in **Nürnberg** die erste gedruckte Ordnung, die von der eben genannten nur durch die Einführung von Cordus' Dispensator sich unterscheidet. 1547 erlaubt eine

[1]) Vgl. S. 340. [2]) Kriegk, S. 63 ff. [3]) André-Pontier, S. 124.
[4]) Leclair, S. 131. [5]) Sammelwerk im Stadtarchiv dort.
[6]) Phillippe, S. 143. [7]) Phillippe, S. 163, 148. Vgl. auch S. 426.

Ordonanza in Venedig Witwen und Waisen von Apothekern ihre ererbten Geschäfte verwalten zu lassen.

Reichstagsabschied.

1548 ist durch eine Äußerung des unter Karl V. zu Augsburg abgehaltenen Reichstages, einen Reichstagsabschied bemerkenswert, der unter Hinweis auf den mangelhaften Zustand gar vieler Apotheken, mindestens jährlich einmalige *Visitationen* vorzunehmen den Obrigkeiten anempfiehlt, „damit jeder für sein Geld gut bedient werde".

1551. Apotheken-Beschränkung.

1551 wird in Nürnberg die Errichtung von neuen Apotheken auch beim Tode eines Besitzers verboten, also eine Beschränkung allgemein eingeführt, wie sie 1486 in Stuttgart, 1496 in Ulm u. s. w. im Privileg vorgesehen war, und die „Besserung" von 1555 ist wichtig durch die Forderung einer gewissen Vorbildung bei den Apothekern und ihrem Personal, auf das unten weiter eingegangen werden soll (vgl. unten S. 467), und das Verlangen von *gläsernem „Prennzeug"*.

1556.

1556 finden wir Ordnungen in Weimar, 1569 in Mailand, 1564 für Cassel-Marburg, wo bei den Visitationen gefundene *schlechte Materialien* ins Wasser geworfen werden sollen und geboten wird, daß die *Arzneien* den Kranken direkt ohne die Ärzte als Mittelspersonen ausgeliefert werden sollten zur Vermeidung etwaigen Preisaufschlages.

1565. Eine Arztspende erlaubt.

1565 erließ Venedig[1]) „Ordini e capitoli degli speziali della . . . città di Venezia, deren Prüfungsvorschriften unten besprochen sind. Sie verbietet Verbindungen mit Ärzten, gestattet aber dem Apotheker, ihnen 4 Pfd: *Marzipan*, 1 Schachtel *Cedronat* und 1 Flasche *Senf* zu spenden.

1570.

Charakteristisch für den Confectionarius ist eine Pariser Entscheidung von 1570, die nur den Apothekern allein die Bereitung und den Verkauf von *Lebkuchen* (vgl. damit oben S. 378 die räumlich so weit getrennten Danziger *Crüdener*) erlaubt.

Ärztliche Reiseapotheke.

Die Ordnung von Mömpelgard, jetzt Montbéliard, von 1575[2]) verlangt, daß die Ärzte um ihre „Freunde" nicht zu schädigen, bei Landtouren wohl Arzneien, also in einer Art *Reiseapotheke* mitnehmen dürften, aber die *Arzneien* aus den Apotheken beziehen und zum Selbstkostenpreise abgeben müßten.

1577 wurde in Kopenhagen der Verkauf von *Theriak* und anderen Arzneimitteln Nichtapothekern verboten und vermutlich Revisionen, wie eine solche zuerst bei Uno wegen seiner mangelhaften Geschäftsführung in Anwendung gekommen war, verordnet[3]).

1580.

1580 erließen Audenarde[4]) und Augsburg Verfügungen (letzeres verpflichtete die Apotheker auf Hippokrates), 1582 Worms eine Apotheker-Ordnung.

Ärzten und deren Familien sind Arzneien umsonst zu geben, dafür freie ärztliche Behandlung.

Letztere ist insofern bemerkenswert und einzig dastehend, als sie, entgegengesetzt allen Anschauungen über die Geschenksverhältnisse zwischen den ursprünglich vereinigten Ständen der Ärzte und Apotheker, die doch im Grunde auf „do ut des" hinauslaufen, bestimmt, daß die Apotheker „altem hergebrachtem gewöhnlichem Gebrauch nach, für die medicos und ihre Weib und Kinder, die Artzeneien, doch nicht unnöthige, vergebens und umbsonst zu reichen schuldig sein, desgleichen *Papier* und *Dinten* zu den Rezepten. Dagegen sollen auch gleichfalls unsre Medici schuldig sein, die Apotheker, ihre Weib und Kinder, so sie in Krankheiten zu ihnen erfordert werden, umbsonst zu curieren"[5]).

Anmeldung des Personals. Trunkverbot. Diszipel sollen nicht rezeptieren, die Ehefrauen nicht helfen.

In ihren 97 Kapiteln bedenkt die Wormser Ordnung tatsächlich wohl alles, was bis auf unsere Zeit im Verkehr der Apotheke in Betracht kommen kann. In betreff des Personals bestimmt sie Anmeldung binnen 14 Tagen, verbietet ihm die Gesellschaft „Versoffener" und das Arbeiten, „wenn der Gesell bezecht oder weinig" ist, und dem Discipel das unbeaufsichtigte Rezeptieren vor 2 Jahren. „Den Apothekern ihre Weiber" dürfen nicht in der Apotheke helfen, wahrscheinlich doch, weil sich bei der jedenfalls früher üblichen Hülfe Mißstände

1) Girolamo Dian, Memorie sulle condizioni etc. dei Farmacisti. Orosi 1891.
2) André-Pontier, S. 105.
3) Schmidt, Taschenbuch 1, 21. 4) De Vacht, Bullet. scientif. 1899, 236.
5) Schelenz, Weihnachtsgeschenke . . ., Pharm. Post. 1901, 793.

Beschaffung und Behandlung des Arzneischatzes.

herausgestellt hatten [1]). Über die Beschaffung des Arzneischatzes und seine Konservierung werden eingehende Bestimmungen getroffen (*destillierte Wässer* sind öfters nachzusehen, *Latwergen* umzurühren etc.), bei den Visitationen schlecht befundene Vorräte sind nach Feierabend ins Wasser zu werfen. Dem Heere der Pfuscher, darunter den Historiern [2]), wird energisch entgegengetreten und nur den unentbehrlichen Kräutlern und Wurzelträgern der Handel mit ihren Waren gestattet. Als Arzneibücher werden das Nürnberger und Augsburger verordnet.

1583 brachte sich **Liegnitz** durch fast wörtliche Abschrift der vorigen in den Besitz einer Ordnung, 1584 gab **Bamberg** eine solche heraus, und **Lille** [3]) erließ einen „Ban" gegen die Triacleurs [Theriak-Händler] und andere pfuschende Empiriker.

1592.

1587 bekam **Hamburg** [4]), 1588 Köln, 1592 Prag (ausgearbeitet von dem auch als Botaniker bedeutenden, oben erwähnten [5]) Protomedicus Dr. Zalužansky von Zalužan und **Nürnberg** Ordnungen.

Alleinige Schankgerechtigkeit.

Interessant ist die sonst der Wormser auch in bezug auf das Verbot der Frauenhülfe ähnelnde Ordnung für die Grafschaft **Henneberg**, gedruckt in Schmalkalden 1596, durch die Verleihung des alleinigen Rechts des Verkaufs *gebrannter Wässer*, dessen weiter unten noch gedacht werden soll. Hier wird auch wieder die Verwendung von *Zucker* zu *Sirupen* u. dgl. eingeschärft. Eide für den Besitzer, die Gesellen und Discipel und eine Formel für noch nicht Schwurfähige sind vorgesehen.

Bevorrechtigte Forderungen

Auf römische Anschauungen fußt jedenfalls die **französische** Bestimmung, daß die Apotheker-Rechnungen vor allen Forderungen, selbst denen der Ehefrau, bevorrechtigt sein sollten [6]).

Wesentliche Beihülfe eines erfahrenen Sachverständigen, des hervorragenden Cysat (vgl. S. 438), verrät die ausführliche „den Apothekern halb yngebundene" Verordnung für den Stadtarzt in **Luzern**, ebenfalls von 1592. Er soll sich mit den Apothekern in „guter Freundlichkeit und Verstandtnuß halten", mit ihnen die Kranken besuchen, in schweren und langsamen Kuren dem Apotheker auch „allwegen sin Underricht und Instruction geben, wie man procediren solle", damit die Patienten, sonderlich wo der Herr „Doctor über Feld reysen" oder von der Stadt wolle, oder „lybshalb nit woll uff wäre oder nüt wolle", versorgt seien. (Diese Verquickung der Tätigkeit von Arzt und Apotheker steht fast einzig da.) Die Ärzte sollen andererseits fleißig beim Komponieren der Medikamente nachsehen. Ihnen Geld zu leihen [7]) oder Geschenke zu machen ist verboten bis auf das Gutjahr, also wohl ein Neujahrsgeschenk, von höchstens 4 Schilling, „vielleicht auch Speise und Trank während des Jahrs" (?). Der Verordnung über den *Giftschrank* und die fachliche Ausbildung wird weiter unten gedacht.

Apotheker und Arzt besuchen Kranke.

Geldleihen und Geschenke bis auf das Gutjahr verboten.

Giftschrank.

Interessant für die Gleichartigkeit der leitenden Anschauungen ist die Ordnung des damals, 1597, polnischen **Danzig**, die sich ebenfalls gegen die Übergriffe von Pfuschern richtet und vortreffliche Maßnahmen für die wissenschaftliche Ausbildung der Fachangehörigen ergreift.

1597.

Schutz der Bürger.

Ein Urteil über den Schutz, den die Städte ihren Eingesessenen im Gegensatz zu den vielen fahrenden Leuten einräumten, wird schon folgende Rechtsverfügung von Luzern 1598 zu bilden erlauben, die Reber, l. c. [8]), erwähnt:

---

1) Vgl. S. 342, 343 u. a.

2) Sie haben trotz Grimms Deutung als „Geschichten erzählende", trotz des ital. Seitenstücks ciarlatano, Schwätzer, es doch wohl nur mit dem „Störer" zu tun. Vgl. S. 356.

3) Leclair, S. 132. 4) Flückiger, Dokumente Nr. 19. Vgl. auch Taxen.

5) Pharmazeut. Post, 1900, 529. Flückiger, Dokumente S. 58. Vgl. oben S. 399 und unten S. 507.

6) Phillippe, 180, 181. Vgl. oben S. 159, Anm. 6 und die Sareptasche Ordnung aus der Mitte des XV. Jahrh. S. 342. 7) Vgl. S. 343, Anm. 1.

8) Reber, Schweizer Beiträge zur Gesch. d. Pharmazie, in Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharmazie. 1898.

„Die, so nit Burger sindt, dürfen nur allein in der Mäss und uff dem alten Märgt allhie ihre Läden offnen, ihre Ständ uffrichten, feilhaben und ihre Gewerb treiben. Den Burgern aber ist vergunen ihre Freyheit Jahr und Tag zu treiben.

Zu der ersten Kategorie gehörten fast ausschließlich die vielerlei Pfuscher, deren unten noch gedacht wird und denen ausnahmslos die eben erwähnte Beschränkung auferlegt wird.

Auch eine ganze Menge von neuen

Taxen[1])

hat das Jahrhundert aufzuweisen. Auf sie gilt dasselbe wie für die Ordnungen. Nur belangreiche Neuerungen oder für die Geschichte der Pharmazie wichtig erscheinende Tatsachen können erwähnt werden. Sonst muß es genügen, eine Reihe von ihnen aufzuzählen.

1500.

1500 erhielt **Frankfurt** nach vielen, von den Apothekern gemachten Schwierigkeiten eine neue Taxe[2]). **Nürnberg** begnügte sich mit dem Hinweis in der Ordnung von 1529, daß die Apotheker den „Dingen und Arznei, so sie vail haben, einen wert und lon zuschreiben, die jeglicher des sein gewöhnlichen verkauff oder hiefür zu verkauffen vermain". 1538 soll **Lindau** eine Taxe erhalten haben[3]).

Nicht viel später wird **Dresden** eine Taxe bekommen haben, denn 1552 wurde eine solche zum zweiten, dann 1558, wie es scheint, unverändert von Mathes Stöckele neu gedruckt. Sie enthält neben den ziemlich summarisch für „alle eingemachten ding, so man *Conserva* pflegt zu nennen", für „*Kreuter* so auffm Feld wachsen und nicht gesehet oder gepflanzet werden" noch für Lot und Quintlein ausgeworfene Preise. In Ansehung der durch den langwierigen und unsichern Transport bedingten bedeutenden Preisschwankungen ausländischer und besonders überseeischer Drogen, gestattet sie eigenmächtige Preisänderungen: typisch für fernere Taxen. Sie sagt: „obwol von nöten, das man auch einen gewissen steten Tax, über *Gewürtze* und *frembde Materialien* und *Simplicia,* so man über Meer, und aus frembden Landen, pflegt zu bringen, ordenen oder stellen solde, dieweil aber die Kauffe, solcher Gewürtz und Materialien, von Jaren zu Jaren, auch von Merckten zu Merckten, steigen und fallen, Sollen dieselbigen, nachdem sie erkäufft, wolfeil oder teuer gegeben, oder verkaufft werden und solches sol dem Apotheker oder Vorweser der Apotheke, also den Leuten zum verkauffen vnn nit zu übersetzen in seinen Eid gebunden werden, hiemit niemand übersetzet und beschweret, treulich unnd ungeferde". An die Errungenschaften der neuen Welt erinnert *Guajak* 1 Pfd. 4 Groschen. Einige *wenige chemische Präparate* aus alter Zeit sind aufgenommen, *Simplicia* und *Composita* der galeno-arabischen Schule, unter *Fetten Oesypum,* 1 Lot 1 Gr.

Eigenmächtige Preisänderungen erlaubt.

1563.

1563 erhielt **Annaberg** eine Taxe (in ihr schon *Sarsaparilla* 1 Pfd. 2½ fl.), 1564 **Cassel-Marburg** eine solche im Verein mit der Ordnung (sie gibt die Preise in Lothen zu Albus und ₰, *Kräuter,* summarisch, je nachdem, die Handvoll zu 1, 2, 4, *Soldanella* allein zu 6 ₰). Sie hat auch Vorschriften zu *Pulv. Candelae* und *Troch. pro fumo, Pil. pestilentiales, Elect. de ovo* und einigen anderen *Confectionen.* Chemikalien und Arbeitspreise fehlen.

In **Venedig** wurde seit 1565 von dem Schreiber der Giustizia vecchia an jedem 1. März eine Taxa anni für je ein Jahr gültig ausgearbeitet, die sich die Apotheker anschaffen mußten[4]). 1567 kam die „Apotheken-Taxe im Fürstentum Sachsen in Jhena" und die „Apotheker-Tax und Ordnung aller Ertzneien in der

---

1) Vgl. S. 347 ff. 2) Kriegk, 1, 62.

3) Scherer, Cod. medicamentar. Europ., tom. VII., Litteratur. pharmacopoearum. Lips. 1822.

4) Dian, Ordini e capitoli del collegio degli speziali etc.

„fürstl. Stadt **Liegnitz**", gedruckt zu Wittenberg, 1571 die „Tax der Appodecken zu **Eßlingen** heraus. Nach letzterer kostete *Rad. Rheubarbari* electi 1 Loth 8 Batz. In pharmakologischer Beziehung erwähnenswert sind daraus *Herb. Squinanthi* (*Schoenanthus*), *Sem. Sileris mont.*, das offenbar viel verwandt wurde, und *Sem. Linguae avis* (*Eschenfrüchte*). Ehe die Taxe verfaßt wurde, hatte der Rat der Stadt sich erst in Frankfurt, Konstanz u. s. w. herumgehört[1]).

1573. 1573 erschien in **Koburg**, 1574 in **Berlin** eine Taxe; letztere die erste in der Mark, die Aestimatio materiae medicae utriusque generis nec non aliorum omnino in pharmacopoliis venalium ad aequum et justum pretium revocata . . . auctore medico Flacco (Fleck) Doctore Berolinensis Reipublicae medico-physico, ist ein Quartband wie die meisten ihresgleichen.

1577 besaß **Zürich** eine Taxe[2]), ebenso **Magdeburg**[3]), verbunden mit einer Ordnung, eine „Taxt und Verdierung". Sie zeigt schon Spuren chemiatrischer Anschauungen in ihren Arzneimitteln.

Trotzdem es sicher im Interesse der großen Handelsstadt **Frankfurt a. M.**, in die „herrliche unbekannte und frembde Gewechs auß der neuen Welt, Indien und von andern mehr frembden Landen täglich gebracht" wurden, lag, eine Taxe zu

1582. erlassen, wurde sie erst 1582 von Nicol. Basseus herausgegeben und der Herzogin Elisabeth von Bayern gewidmet als „Catalogus oder Register aller Apoteckischen Simplicien und Compositen, so in den beiden Messen zu Frankfurt durch die Materalisten, Kauffleut, Würzelträger und Kräutler auch durch die Apotheker daselbst verkaufft werden".

Im Grunde eine alphabetisch geordnete Handverkaufstaxe, enthält sie nur wenige *Compositas* sonst eine unendlich reichhaltige Liste der damals gehandelten Materialien unter ihren verschiedenen Namen. Erwähnt sollen davon nur werden *Apyrama = Gem. Armoniak; Aspalathus roseus, Rhodoxylon, Lign. rosace., Rosenholz; Aspalathus vulgaris, Lign. Bubeae, Gem. Rhodiserholz* und später *Bugiae cort., Rodiserholz* (nach Flückiger *Gerbersumach*); *Cocci orientales*, wohl *Sem. Cocculi; Cocci de maldiua*, die Riesenfrüchte der *Lodoicea; Cydonia mala de Bengala* offenbar *Aegle Marmelos; Arecafrüchte* als *Faufel* (bei Ernsting noch *Fauful); Wundkraut* ist *Nicotiana; Sassafrasum, Lignum pavanum s. Floridum; Nux Methel; Rosa Hierochuntis, Jerichorose.*

In der ebenfalls bei Basseus in Frankfurt gedruckten, der Ordnung beigegebenen sehr ausführlichen Taxe des „Städtemeisters, Bürgermeisters und Rat" von **Worms** 1582 handelt der 33 „Vnderscheid" von den „oelen, die durch alchymistische Kunst oder Destillation ausgezogen werden" (zum größten Teil *ätherische Öle*, nur *Ol. Antimonii, Vitrioli* und *Spiritus Vini, Weinöl* darunter) und der

Arbeitspreise. sehr interessante 37.: „wie die Arbeit und Kolen in Bereitung der Arztneien sollen Taxiert werden". Er beginnt:

„Item vor ein *Decoctum* zu bereyten vor Kolen und die Labores 2 Alben".

Eine *Mixtur* bereiten kostet 2 Pfennige, ein „Holtzwasser in *diplomate* (in doppeltem Gefäße, d. h. im Wasserbade) zu sieden" und, wie in der „Ordnung" ausgeführt wird, die Spezies in „kleinen eisernen *Preßlein* wol auspressen" 4 Alb., ein *Treseney* machen[4]) 2 Pfg.,

---

1) Vgl. hier und später Flückiger, Dokumente. Halle 1876.

2) Reber, l. c. 3) Flückiger, Aus pharmazeutischer Vorzeit 1, 56.

4) Die ganze Sectio 30 handelt von *Treseneyen* = *Tragea* (*Tragema* [*Τράγημα* von *τραγεῖν*, essen, von demselben Stamm das *Tragum* aus Weizen bei Dioskor. 2, 86 u. 46 und Plin. 18, 16], *Drageta*). „*Tragemata* collibia sunt apud Hebraeos", ein leckerer Nachtisch aus Früchten bestehend (vgl. Plin. 13, 9), die schon im XIV. Jahrh. „*saccaro* circumducta" waren und in einer *Trageria* aufbewahrt wurden. Später wurden diese *Schleckereien* (der Name einer solchen *Tragea* „*Pfaffenfutter*" ist für ihre Eigenart bezeichnend) zu unsern „*Dragées*", aus arzneilichen Pulvern mit Sirup oder Succus angestossenene, mit Zucker überzogenene Kuchen. (Eine solch emit *Succus Sambuci* bereitete *Tragea granorum Actes* war noch in der Pharmac. generalis von Spielmann 1783 und der Wirtembergica 1798 aufgenommen, in letzterer auch eine *Tragea* Gabel(c)koferi. Unter diesem Namen barg sich Herzog Ludwig v. Württemberg, der ein vielfach erschienenes

Kapaunen destillieren 5 Alb. 2 Pfg.,
ein *Klystier* 2 Alb. und
„So ein Apotheker-Gesell mit einem Medico über Feld reisen must, oder von ihm über Feld geschickt würde, *Clistiren* zu appliciren oder anders bei den Kranken zu verrichten, daß ihres Ampts, soll ihm neben essen und trincken, ein Tag geben werden 13 Alb. Der Reiß aber mag er sich mit dem Patienten vergleichen"[1]).

Andeutungen an diese appetitliche Hantierung der Apotheker finden sich in germanischen Ländern wenig, während besonders Frankreich das *Klystiersetzen*, wie wir noch sehen werden, als unendlich lohnende, den Stand der Apotheker aber mindestens dem Spott preisgebende Dienstleistung geschäftlich ausbeutete.

Klystier-setzen.

Die neue **Liegnitzer** Taxe von 1583 war ebenso von der Wormser abgeschrieben wie die Apotheker-Ordnung. 1584 kam in **Bamberg** mit der Ordnung auch eine Taxe heraus, 1587 in **Hamburg** und 1592 in **Nürnberg** desgleichen, letztere als „Gesetz, Ordnung und Tax, von einem L. Rath der Statt Nürnberg dem Collegio medico, den Apothekern und andern angehörigen daselbsten gegeben. Aegrotorum salus suprema lex esto!" Diese „vernewerte" Taxe, die nur Composita enthält und am Schluß auf eine große Preissteigerung des *Rhabarbers* hinweist, läßt auf eine frühere schließen.

1592.

Der „Catalogus medicamentorum simplicium et compositorum in Pharmacopolys Ulmensibus una cum aestimatione ac precio eorundem" von 1596[2]) ist eine vortrefflich geordnete Arbeit.

Die der Ordnung beigegebene Taxe von **Henneberg**, Schmalkalden 1596, hat eine bemerkenswerte Bestimmung betreffs des Verkaufs zu „1, 1/2, 1/2 und 1/2 Viertel-Pfund". In solchen Fällen sollte „nach dem gemeinen Lauff", also jedenfalls nach kaufmännischen Prinzipien der Preis heruntergesetzt werden. Die Preise sind nach fl. (Gulden), Gr(oschen) und ₰ (Pfennigen) ausgerechnet. Unter Varia ab animalibus findet sich ein *Nidus hirundinis,* 1/2 Unze 3 ₰!

Preisbestimmung für größere Mengen.

Die „Taxa oder Wirderung aller Materialien, so in der Apotheke zu Wittenberg verkaufft werden" von 1599 bietet nichts Bemerkenswertes, nur daß sie von Rector, Magistri und Doctores der Universität, dann erst von Bürgermeister und Ratmann erlassen wird.

Die vorhergehenden Betrachtungen erweisen, daß häufig genug pharmazeutische Vereinigungen, Kollegien, oder wie sie sonst sich nannten, den ersten Anstoß zum Erlaß von Ordnungen oder Taxen gaben. Solche Vereinigungen, die im allgemeinen sich von denen in den vorhergehenden Jahrhunderten nicht unterschieden, scheinen in romanischen Ländern nach wie vor eine größere Rolle gespielt zu haben als dort, wo der dem prunkvollen Katholizismus abholde Protestantenglaube den Gilden die Gelegenheit genommen hatte, in feierlich glänzenden Prozessionen der Kirche zum Gepränge zu dienen und sich selbst hervorzutun.

Pharmazeutische Vereinigungen.

Es ist klar, daß Streitigkeiten zwischen den Apothekern einerseits und den Ständen, die aus der Pharmazie hervorgegangen, oder (je nach dem jeweiligen Standpunkt des Beobachters) aus denen heraus die Pharmazie sich

---

Nützliches Arzneibuch, Tübingen 1589, englisch The book of physik, London 1899, herausgab). Der in Deutschland wohl wenig gebrauchte Name *Treseney, Trisone(i)t* dürfte aus dem Orient stammen [triso hebr. eine kürbisähnliche Frucht]. Vgl. den Inhalt von Pansas Magenapotheke.

1) 1 Gulden hatte 30 Albus zu 2 Kreuzern oder 8 Pfennigen.

2) Carl Ludw. Reichardt, Beiträge zur Gesch. d. Apotheker u. Apotheken zu Ulm. Ulm 1825, 8.

geschieden, ebenda viel energischer ausgefochten wurden als anderswo, wo er, lediglich zwischen vereinzelten Gewerbetreibenden entbrennend, kaum das Einschreiten irgendwelcher öffentlichen Macht nötig machte.

Die erste offizielle Feststellung über die Zugehörigkeit der Pharmazie dürfte infolge solcher Streitigkeiten durch die schon erwähnten (auf S. 420) Satzungen von Franz I. in Frankreich ausgesprochen worden sein, durch die gleichzeitig die Arbeitsreviere der épiciers und apothicaires festgelegt wurden. „Die ersten Ärzte setzten die den Kranken nötigen Arzneien selbst zusammen", heißt es in der betr. Ordnung weiter, „Jetzt ist die so wichtige ärztliche Kunst dreigeteilt in: die dogmatische Medizin, die Chirurgie, die Pharmazeutik" (sic.).

Daß trotz des Verbotes, Arzneien anzufertigen, die épiciers, spetiarii, Materialisten, oder wie sie sonst in der Folge in den bezüglichen Verordnungen oder vom Volke genannt wurden, in den Reihen der unberechtigten Konkurrenz eine erste Rolle spielten, wird die Folge zeigen.

Erste Apotheker-Gilde in Paris.

In der eben gedachten Verordnung wurde wieder der Wunsch ausgesprochen, daß beide Stände, wie das stets Brauch war, in Paris eine Gilde bildeten. Sie verdient eine etwas eingehendere Betrachtung, weil sie, oder richtiger wohl ihr hervorragendes Mitglied, der épicier und spätere

Houël.

Meister-Apotheker Nikolaus Houël, seit 1548 erwählter garde de l'apothicairerie, dadurch Visitator und Examinator, der Verfasser von „Pharmaceutices libri II", Paris 1571, außerdem von Abhandlungen über *Theriak*, die Pest u. s. w., zu einer für die Pharmazie hochwichtigen Einrichtung den Grund legte.

Schon hochbejahrt, stiftete Houël ein Kapital zur Gründung eines Armen- und Waisenhauses mit der Bestimmung, daß seine Insassen à la piété, aux bonnes lettres (Grammatik) und à l'art d'apothicairerie sich widmen sollten, und daß verschämten Armen Arznei bereitet werden möchte. Nachdem ihm 1576 die maison des enfants rouges einen Platz verweigert hatte, konnte Houël 1578 endlich seinen Plan auf einem Terrain des Hospital de l'Ourcine ins Werk setzen, wo er zugleich auch für Unterrichtszwecke einen jardin des simples[1]), den ersten *botanischen Garten* in Frankreich, einrichtete (1593 wurde in Montpellier von Heinrich IV. ein zweiter angelegt). Nachdem der Klerus, die Universität und andere begehrlich sich in den Besitz der Stiftung zu setzen versucht hatten, übernahmen 1624 die Apotheker die nach vielen Streitigkeiten zurückgebliebenen spärlichen Reste der Anlage und vergrößerten sie zwecks Unterrichts auch ihrer Lehrlinge durch Zukauf von Grund und Boden für den Garten, in dem auch die für die Bereitung des jetzt auch in Paris dargestellten *Theriaks* nötigen Pflanzen gezogen werden sollten. Das erforderliche Geld mit aufzubringen, weigerten sich die épiciers-Gildebrüder. Die daraus hervorgehenden Streitigkeiten hinderten die gedeihliche Fortentwickelung der Anlagen, bis 1777 die Störenfriede beseitigt

Erster botanischer Garten in Frankreich.

[1]) Der Maistre-chirurgien Nicol. Rase und der „scavant et soingneux apothicaire Pierre Quthe hatten übrigens ebenfalls einen „jardin medicinal" vers le Temple, in dem sie unter anderem *Petum* (*herbe de la Royne* oder *Medicée*) und die fast ebenso hoch gepriesene *Mechoacana* zogen. Als Simpliste (jetzt Botaniker) und Besitzer eines Gartens wird auch ein épicier-droguiste Royer um 1580 genannt. (Dorveaux, Janus 1902, 394).

und die Apotheker in einem eigenen Kolleg geeint wurden. Sie hatten jetzt, gleich den Medizinern, Juristen u. s. w. ihr eigenes, dem der letzteren gleichberechtigtes Heim, eine Schule mit eigenem Lehrkörper, die unter zielbewußter Pflege sich zu der stolzen école de Pharmacie auswuchs, in deren prächtigem Sitzungssaale jetzt die ernsten Bilder vieler hochangesehener Lehrer der Pharmazie damaliger Zeit in altüberkommener malerischer Amtstracht und deren Schüler auf ihre Nachfolger herabschauen. Nicht wie jetzt nur der Wissenschaft dienten übrigens ehemals die Räume, sondern, an die alte Gildeverfassung erinnernd, auch den frohen Gastereien, die sich an die Wahlen, die Visitationen u. s. w. anschlossen[1]).

Kolleg. Eignes Heim. École de Pharmacie. Gastereien.

Lediglich um ein für allemal festzusetzen, in welcher Art und Ordnung die Gilden bei religiösen Festen aufzuziehen hätten, scheint in Lille 1586 eine Änderung der Verhältnisse beliebt worden zu sein. Die seit langem bestehende Gemeinschaft mit den merciers und grossiers wurde gelöst und die apothicaires und „espessiers“, die schon früher allein die Führung der Angelegenheiten gehabt hatten, 1595 in eine neue autonome Gilde geeint (vgl. oben S. 360). 1720 gehörten ihrem Gildebureau 2 Schöffen, 2 Ärzte, ein vorsitzender Apotheker (Doyen [unser Dekan]), ein ehemaliger, 4 maîtres-apothicaires und 3 maîtres-épiciers an[2]). Ähnlichen Zwecken diente wohl die Ligue d'apothicaires Montpelliérains. Die Embleme der Pariser Gildebanner waren (jedenfalls seit 1629 sanktioniert) unter Bezugnahme auf ihr wichtiges Amt eine Wage mit der Legende „lances et pondera servant“, und 2 Schiffe; das von Mayenne trug eine *Amphora* in Goldstickerei, während eine *Klystierspritze* auf den Bannern von St. Lô und Caën an deren bedenkliche Benutzung erinnerte. In Venedig wird weiter 1565 ein Collegio, in Turin 1568 eine Corporazione degli speziali erwähnt u. s. w.

Was die Versorgung der Apotheken mit Simplicien, Compositen und später mit chemischen Präparaten, den Drogengroßhandel (vgl. S. 363), betrifft, so hatte er in diesem Jahrhundert wesentliche Veränderungen nicht erlitten.

Großhandel.

Auf was er sich in bezug auf die Apotheken erstreckte, teilen uns verschiedene Verzeichnisse des Warenbestandes einzelner Apotheken mit, so das der Apotheke in Zwickau[3]) von 1500, der von Annaberg von 1520, der Ratsapotheke in Braunschweig[4]) von 1521. Brunfels in seiner Reformation der Apotheken handelt über den *Arzneischatz*; die beste Auskunft über das Auftauchen neuer Errungenschaften aber geben die Taxen, darunter die oben gedachte Meßhandelsliste von Frankfurt a. M. 1582 über den gesamten Materialienhandel Deutschlands im XVI. Jahrhundert (vgl. S. 424).

Mittelpunkte des Drogenhandels mußten damals wie heut für Eingänge von über See her selbstverständlich die verschiedenen Hafenplätze sein. Der bedeutendste unter ihnen scheint immer noch Venedig gewesen zu sein, das Tor für die Waren, die seit Urväterzeiten aus dem Osten und Süden nach Europa kamen. Venedig war übrigens auch mit seinen Bestrebungen, aus den eingehenden Rohwaren in immer größerem Maßstabe

Mittelpunkte des Drogenhandels.

1) Phillippe S. 282 und André-Pontier 226 ff. Als Nachfolger Houëls oder gleichzeitig mit ihm amtierte seit 1561 oben S. 411 genannter Dusseau. Nach altem Brauch stiftete er ein in Silber bossiertes Bild des Gildenpatrons, des heil. Nikolaus, das von dem Bannerträger bei Umzügen auf der Brust getragen wurde. (Janus 1900, 471.)

2) Leclair, Histoire de la ph. L. 154.

3) Flückiger, S. 963. 4) Grote im Arch. d. Pharmazie 1883, 422.

chemische und *pharmazeutische Präparate* darzustellen (vgl. S. 364), rastlos weiter fortgeschritten; es vermittelte jetzt auch noch die Einfuhr der Fabriken von Volterra und von Messina, die *Vitriol, Alaun*[1]), *Borax, Salz* u. s. w. lieferten, Präparate, die inzwischen auch schon in großem Maßstabe am Harz zu Goslar, Halle, Kupferberg (Schlesien), Lüneburg, Staßfurt u. s. f. dargestellt wurden[2]).

In Venedig hatten die nordischen Großhandelshäuser ihre Comptoire, allen voran waren die Augsburger Fugger, deren Handelsbeziehungen die Welt umspannten und deren Reichtum, gelegentlich wenigstens, bestimmend auf die Politik Karls V. einwirkte.

Paxi. Taripha. Venedigs Handel schildert am besten ein Werk, das Bartolomeo di Paxi 1503 unter dem Titel Taripha, la opera utilissima, la qval tracta de ogni sorte de *pesi e misure* . . . ., Venedig herausgab. Das Buch, auch sprachlich [arab. ta' rif von 'arrafa veröffentlichen], der Ahn der italienischen Tariffe (Taxen) der Jetzzeit, gibt eine Übersicht der Handelsgegenstände der Dogenstadt, ihrer und anderer Länder *Maß* und *Gewicht*. Vgl. auch S. 364. Zwecks Überwachung des Handels errichtete sie übrigens 1506 eine Behörde, die *cinque savii* [die Klugen, Vorsichtigen] alla mercanzia[3]). Sie verbot 1562 z. B. den Handel mit *Senna,* die in Toskana *gezogen* war, sie beurteilte den aus Kreta eingeführten *Succ. Liquirit,* die Eingänge von Calicut: *Semenzia* oder *Erba lombrigaria,* wie sie Pires nennt, *Calamo aromatico* (nach Barbosa von eben daher) u. s. w.[4])

Theriak. Ein Hauptgegenstand Venetianer *„Spezialitäten"*-Handels war nach wie vor *Theriak,* und als weitere Spezialität trat jetzt *Skorpionöl* hinzu.

Venedig war für den Zwischenhandel mit *ägyptischem Präparat* besonders geeignet und, in Ansehung der Möglichkeit, *Vipern* leicht zu beschaffen, auch für seine Darstellung.

Über ersteres gibt Prospero Alpino (vgl. oben S. 394) ausführlichen Bescheid:

„Dargestellt wird *Theriak* in dem Tempel Morestan in Cayro, wo auf dem Befehl des Präfekten die Ärzte im Mai zusammen kommen und unter ihrem Archiater (damals Achim Bassi) den pharmacopola exercitatissimus in ea compositione wählen, der in der Ärzte Gegenwart die nötigen *Pastillen* (*de Vipera* oder *Troch. de Tyro*) bereitet, die er dann mit den anderen Zutaten zu Theriak verarbeitet. Mahemet ebne Haly, wie er hieß, war, trotzdem er Anhänger Mahemets war, doch von nicht zu verachtender Sittenreinheit und Vorliebe für die Fremden in Aussicht auf den durch den Verkauf des Theriak zu erzielenden Gewinn".

Die Vorschrift wird, aus Furcht, durch ihren Verlust in dem Handel mit Italien, Deutschland, Polen, England u. s. w. geschädigt zu werden, sorgsam gehütet. Doch behauptete Alpinus, er habe zufällig eine *Schedula* bei einem gelehrten Botaniker gefunden, mit einer Vorschrift, die er mit einem hebräischen und dem berühmten Arzt Octavius Roveredus als arabisches Rezept für Theriak entziffert habe[5]). Sich des vornehmsten Bestandteils des berühmten Mittels zu versichern, lag im Vorteil Venedigs. Um von den Zufälligkeiten des Fanges der *Vipern* (Vipera Redi-i [Redi, 1626—97, Arzt und Naturwissenschafter schrieb über Vipern][6]), die in S.-Europa heimisch sind, sich unabhängig zu machen, legten die Drogenhändler [Hornick leitet das Wort „Drogist" in seinen „Vier Fragen, die Apotheker und Materialisten betreffend" in der ersten Hälfte des XVII. Jahrh. geradezu von

[1]) Alaunfabriken bestanden (neben Färbereien mit von Teneriffa bezogenem *Drachenblutfarbstoff)* auch auf Sao Miguel (Azoren), bis ihnen eine vulkanische Eruption 1630 ein Ende machte. Bernegau, Apotheker-Zeitg. 1903, 682.

[2]) G. Agricolas Werke. Vgl. S. 401. [3]) Flückiger, S. 634. 326, 781.

[4]) Heyd, Geschichte des Levantehandels.

[5]) De plantis Aegypti, S. 133. [6]) Vgl. auch unten.

Trochist[1]), Verkäufer von Troch. Viper. ab][2]) schon frühzeitig *Schlangengärten* an, von denen Dessenius (vgl. oben S. 409) z. B. einen von dem Amsterdamer Horst in Rom angelegten erwähnt[3]), in dem er die Gehülfen furchtlos mit dem Getier hantieren sah. Die Art des Fangs veranschaulichen zahlreiche überlieferte Illustrationen[4]), sie selbst und *Pastillen* bildet z. B. Valentini, Museum S. 504, ab.

Schlangengärten.

Die Schlangenfänger, von denen später eine Verordnung in Hirschberg (vgl. unten) spricht und die jetzt noch gelegentlich im Riesengebirge auf der Jagd sind, sind wohl die spärlichen Nachkommen der damaligen Schlangenjäger. Ihnen ist es allerdings wohl nur noch um Gewinnung des *Schlangenfettes* zu tun.

Schlangenfänger.

„Magna est in hac re impostura", schreibt Cordus an Aurifaber[5]); aus dem Grunde befahl z. B. die Wormser Apotheker-Ordnung von 1582 (s. oben) im § 51, daß die *Vipern* lebendig vom Süden her bezogen werden sollten, oder aber der *Theriak* selbst mit Stempel oder Zeugnis der Behörde[6]). Ein solches Certifikat von Padua aus dem XVII. Jahrh. besitzt das Germanische Museum in Nürnberg.

Die tatsächlich vorgekommenen oder wohl häufig nur gemutmaßten Betrügereien (kaum war der damaligen Chemie ein auch unsern jetzigen Methoden spottender Nachweis der Verwendung fremder Schlangen u. dgl. möglich) veranlaßten erst Montpellier *Theriak* im großen darzustellen, dann machte sich auch Paris daran (vgl. Valerand S. 398, übrigens auch S. 426)[7]).

Es zogen übrigens hausierend auch eine Menge Theriakhändler im Lande herum, *Th(y)riakskrämer*, *Triacleurs*, die nach häufig vorkommenden Verordnungen[8]) ihre Waren erst besichtigen lassen mußten und meist nur an Meßtagen handeln durften.

Theriakhändler,

Eine ebenfalls wichtige Rolle spielte das *Skorpionöl*, über das unter vielen anderen Antonio Berthioli in seinem „Delle considerazioni sopra l' *olio di Scorpioni*, Mantua 1585, schrieb, während Caspar Wolph, Zürich 1589, „Über die *Skorpionen*" sich erging. Unter anderm wurde es als eines der besten *Mittel gegen die Pest* geschätzt[9]). Auch jetzt noch ist das Öl, in engen, je 1 Skorpion enthaltenden Zylindergläschen verpackt, ein gangbarer Artikel.

Skorpionöl.

Als Drogenstapelplätze in Deutschland finden wir z. B. Straßburg und Nürnberg von der Frankfurter Liste von 1582, als dritten Leipzig, von der Henneberger Taxe 1596 namhaft gemacht, und das Haus der Fugger in Augsburg spezialisierte unter ihren „Materialien" *Tabak*, *Sarsaparilla*, *Guajak*, *Hydrargyrum*, dessen Förderung es von 1525 bis 1645 in Almaden als erkauftes Recht allein betrieb.

Drogen-Stapelplätze in Deutschland.

Drogenbeschaffung.

Daraus, daß Landgraf Wilhelm von Hessen sich 1575 von Fugger neben *Guajak* und *Tabak*, den er übrigens schon von Spanien aus kannte, auch eine „Beschreibung" des letzteren bestellt, läßt sich vermuten, daß das

---

1) Nichtsdestoweniger ist die Etymologie des Wortes jedenfalls doch die oben auf S. 291 gegebene. Vgl. auch Husemann, Pharm. Zeitg. 1885, 561.

2) Es wurden übrigens auch (vgl. Plin. 29, 32) die *Exuviae serpentium*, die *Schlangenhäute*, gegen Tollwut benutzt und später als *Cordons de Vipères* oder *Dépouilles de serpents* gleich ihrem Ersatz (in Schlangenblut getauchte Seidenfäden), als „Sympathie" (Janus 1900, 312) feilgeboten.

3) De compos. medicament.

4) Z. B. ein von Joan. Stradanus gezeichnetes, von Galle gestochenes Kupfer. Dieses, wie andere derselben Künstler veröffentlichte Peters in „Aus pharmaz. Vorzeit".

5) Vgl. auch S. 126 ff. und Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 2, 32 ff.

6) Vgl. oben die ähnliche Verordnung von Nürnberg 1529.

7) Die Größe des Theriakhandels erhellt z. B. aus der Nachricht von G. Planchon, daß am Ende des XVIII. Jahrh. in Paris zusammen etwa 5000 Pfund davon angefertigt (Confection publique de la *Thériaque* à Paris) und daß 1747 in Venedig 2200 *Vipern* eingeführt wurden. Vgl. auch Catelan in Montpellier, S. 467.

8) Z. B. in Lille 1577.

9) Z. B. von Bökel in seiner Pestordnung von Hamburg 1596. (Schelenz, Janus 1902).

Handels-berichte.

Welthaus auch schon Berichte über Neuerscheinungen herausgab [1]).

Kräuter sollte der Apotheker soweit möglich selbst sammeln, und, um sich das zu erleichtern und sich wenigstens einige ausländische Gewächse unzweifelhaft echt zu sichern, wurde die Anlage von *Kräutergärten* als Zubehöre der Apotheken immer mehr üblich und häufig angeordnet.

Kräuter-gärten.

So hören mir von einem solchen Garten im Besitz des Rats-Apothekers Dr. Scharff in Hamburg [2]) am Reesendamm (1534—47), von dem des bekannten Cysat in Luzern (vgl. S. 431), von einem „vor der Stadt" Wohlau zur Apotheke gehörigen, u. s. w. Der von Tragus erwähnte in Nürnberg [3]) von 1555 diente gleich den schon auf S. 426 erwähnten in Paris, Montpellier, Antwerpen und Amsterdam gelegentlich wohl auch Unterrichtszwecken [4]).

Botanische Gärten.

Botanische Gärten in unserem Sinne [5]) legten, wie kaum anders zu erwarten war, zuerst italienische Hochschulen, die noch die Hochburgen der Wissenschaft waren, an. Auf Buonafedes Antreiben hatte sich der venetianische Staat herbeigelassen, in Padua, wo der genannte Gelehrte über die Simplicia, also „Pharmakognosie" las, 1545 einen orto dei semplici anzulegen. Pisa, die Florentiner Hochschule folgte 1547 vielleicht mit einer Gründung des dortigen Professors Luca Ghini [6]), ihr Bologna 1568 unter Ulysses Aldrovandi, der seit 1561 dort über Materia medica las.

In Deutschland war es der schon oben erwähnte (S. 394) Landgraf Wilhelm IV. von Hessen, der 1568, gedrängt von eigenem Wissenstrieb und im Interesse seines Landes, einen großzügig geplanten Garten in Cassel (Aue) anlegte [7]), für dessen Ausgestaltung sich der Fürst mit Clusius, dem neben ihm genannten Gelehrten, mit Saussure in Genf, mit befreundeten Höfen u. s. w. (vgl. S. 429 Fugger) in Verbindung setzte [8]).

Erst 1577 wurde dann im Interesse der Universität in Heidelberg ein lediglich wissenschaftlichen Zwecken dienender Garten [9]) angelegt. Im selben Jahre erhielt einen solchen Leiden, 1580 Leipzig (und Lille [10])?), 1587

---

1) Rommel, Gesch. v. Hessen 5, 772. Vgl. S. 430, 444 u. a.

2) Gernet, Das Medizinalwesen Hamburgs, S. 145.

3) Ludwig (Phillippe, S. 289) nennt ihn von Camerarius, Peters jedenfalls zuverlässiger, von Apotheker Jürg. Vellinger angelegt (Pharm. Zeitg. 1894, Nr. 103).

4) Es liegt in der Natur der Sache, daß Liebhaber der Botanik (noch ein Jahrh. später sagt Laurenberg, daß Ärzte die gegebenen Botaniker wären), sofern sich ihnen Gelegenheit dazu bot, wenigstens nebenbei die sie interessierenden Pflanzen pflegten. Von solchen Gärten wird häufig berichtet. Daß Ratzenberger einen Garten anlegte, ist geradezu selbstverständlich, fast ebenso, daß das der Pfarrer Georg Demler, der Freund von Luther und Cordus, im Interesse seiner Lieblingswissenschaft tat. Husemann in der Apotheker-Zeitg. 1899, 464. Vgl. auch z. B. S. 426, Anm. 1.

5) Vgl. übrigens Schelenz, Kräutersammlungen und -Gärten, Vortrag auf der Naturforschervers. in Kassel 1903, Pharmazeut. Zeitg. 1903, 957, und Meyer, Gesch. d. Botan. 4, 263.

6) Vgl. oben S. 395.

7) Sein Bild war der Festschrift der Naturforscherversammlung beigelegt. Er wurde von dem Prof. des Colleg. Carolinum Böttger 1770 beschrieben.

8) Über Herbarien und sein Herbar vgl. oben S. 400.

9) 1597 schrieb der dortige Apotheker Phil. Steph. Sprenger einen lateinischen Katalog dazu.

10) Leclair, S. 17.

Breslau und Köln (eine Gründung von Dessenius [1]) und seinem Freunde Echt).

Kräuteranbau.

Von den einzelnen Vegetabilien und wo sie angebaut wurden, oder wo wenigstens Anbauversuche mit ihnen vorgenommen wurden, Folgendes [2]):

Amygdalae wurden bei Straßburg, Breslau, Torgau versuchsweise gepflanzt. *Angelica* „nusquam copiosius et filicius colitur quam in hortis Friburgi", nebenbei wurde Harzer, Stetiner, Sächsische, Steiermärkische *Angelica* erwähnt [3]). *Carduus benedictus* (bei Brunschwig zu *Aqua C. b.*, bei Cordus Bestandteil einer Salbe, auch *Carduncellus* und *Ilba Turcha* genannt) wurde verschiedentlich gebaut. *Caricae* reiften bei Straßburg. *Carvum* war offenbar ein Großhandelsartikel; er wurde von Anguillara (oben S. 394) als Verkaufsgegenstand der Getreidehändler auf der Rialtobrücke in Venedig angetroffen. *Chamomilla Romana* wurde bei Stolberg, Torgau, Basel, Straßburg, *Foenum Graecum, griechisches Heu* (das nach dem Tegernseeer Arzneibuch schon im XIII. Jahrh. in den *„Chrämen"* gefunden wurde), felderweise bei Straßburg, *Guajak* (von Coudenberg in Antwerpen versuchsweise), *Lavandula* in Mittel-Europa viel, in England seit 1568, *Laurocerasus* (1576 mit *Aesculus* an *Clusius* von Konstantinopel nach Wien geschickt, von da nach Italien, von dort nach Luzern gelangt) von Cysat (vergl. S. 430 und unten 438) zuerst angebaut [4]).

Liquiritia, „die köstliche *Süßwurzel,* deren wir Teutsche uns rühmen dörffen, dann sie genugsamlich in Bambergischen Acker wachset" [5]), war nachgerade ein großer Kulturartikel geworden.

Pyrethri Rad. wurde in deutschen Gärten, besonders bei Straßburg, *Semenzi(n)a = Semen Cinae* durch Petrus Michaelis im Vico S. Gervasio in Venedig kultiviert, *Staphisagria* in Köln wenigstens versuchsweise gezogen. Daß es bei dem Graben der Wurzeln und dem Pflücken manchen Krauts nicht ohne abergläubischen Hokuspokus abging, ist, wenn man an noch jetzt gängigen Zauberglauben denkt, erklärlich (vgl. auch oben S. 112). Wie man *Alraun* grub, das Mittel, das wie kein andres von dem Nimbus des Geheimnisses und des Wahns umwoben war, das Volk unendlich interessierte (vgl. unten S. 450), wurde häufig im Bilde festgehalten [6]).

Fabrikation.

Als neuer wichtiger Gegenstand europäischer Fabrikation ist die des *Zuckers* [7]) hier zu nennen, die durch die Zufuhren west-indischen Zuckerrohrs jetzt ein ganz verändertes, auch handelspolitisches Ansehen bekam.

1573 wurde in Augsburg von Roth die erste Fabrik angelegt, und 1597 folgte schon eine ähnliche in Dresden. Ein recht anschauliches Bild dieser Industrie wie der Gewinnung des *Ol. Provinciale* geben Bilder von der Hand der schon oben genannten Meister [8]). Einige der noch gelegentlich mit *Lucca-Öl* eingeführten, antiken *Pithoi* [9]) nachgebildeten *Tongefäße* zeigt letzteres ebenfalls.

Warenkunde.

Warenkunde lehrten jetzt auch deutsche, mehr für das größere Publikum bestimmte Bücher, wie z. B. das Kräuterbuch „Künstliche

---

1) Vgl. S. 417, Anm. 3 und Husemann, Apotheker-Zeitg. 1899, 463.

2) Zum größten Teil nach Gessners, sonst nach Tragus und anderer Angaben.

3) Sie wird auch von Oeyorus (Schellenberg) in „Experimenta von 20 *Pestilenzwurzeln*" Frankfurt 1566, abgehandelt.

4) Er pflegte in seinem Garten 321 Gewächse, neben *Kirschlorbeer Nicotiana* etc. und schrieb auch ein „Gartenbuch" (Reber). (Vielleicht deutet auch „Würzburg, Herbipolis" auf ehemaligen Kräuteranbau.)

5) Ryff, Reformierte deutsche Apotheken, Straßburg 1573.

6) Vgl. bei Peters, Aus pharmazeutischer Vorzeit 2, 237 ff.

7) Vgl. oben S. 344, Anm. 5, auch Pharmazeut. Zeitg. 1882, Nr. 62.

8) Bei Peters, „Aus pharmazeutischer Vorzeit" S. 7 u. 15 wiedergegeben.

9) Vgl. oben S. 108, Anm. 11.

Conterfeyung der Bäume .... item Gethieren", Frankfurt 1582, von Adam Lonicer.

Es ist nichts weiter wie eine Umarbeitung des oben gedachten Cubeschen Buches. Seinen wissenschaftlichen Standpunkt kennzeichnet, daß z. B.

im Bilde dem staunenden Leser das Ausschlachten eines *Walfisches* vorgeführt und ausführlich geschildert wird, daß man ihn erbeutet, wie auch später noch dargestellt wird, in der Art, daß ihm der Jäger die Naslöcher zukeilt (die früheste Schrift über *Cetaceum* ist die von Valer. Cordus[1]) De *Halosantho* s. *spermateceti*, die Gessner 1565 herausgab), daß die Hirsche den Bezoar[2]), vermeintlich verhärtete Tränen, an den Bäumen abreiben, und dergleichen Phantasieen mehr.

Pharmazeutische Industrie der Klöster.

Das XVI. Jahrh. bringt auch die ersten Belege für eine ins Große gehende *pharmazeutische Industrie der Klöster*[3]), ein Zeichen wiederum des alten Interesses der Kirche für die Künste Äskulaps. Wie Klosterbrüder ehemals zum Nutzen der Kirche, nebenbei zum unschätzbaren Vorteil für die Wissenschaft, Abschreibearbeit verrichtet haben, wie sie später, jedenfalls nicht nur ad majorem dei gloriam[4]), für die Kranken ihrer Hospitäler Arzneien bereitet hatten, so nutzten sie jetzt ihr Wissen und Können neben der suggestiven Kraft ihrer Stellung, vortrefflich kaufmännisch erwägend, als Fabrikanten aus.

Wohlriechende Wässer.

1508 gründeten die Dominikaner in Santa Maria Novella in Florenz eine, wohl die älteste Anstalt zur Gewinnung *wohlriechender Wässer* und *Öle*. Das Haus der Medici unterstützte das Unternehmen, das nach und nach sich auf die Darstellung anderer *Spezialitäten* warf, zu denen Vorschriften zu entdecken, die gelehrten Herren sich beeiferten. So kamen seit 1659 ein von Fra Cavalieri erfundenes *Elix. Chinae* (vgl. unten), später von Fra Paladini bereitete *Cosmetica* in den Handel, und selbst Papst Innozenz XI., gest. 1689, bereicherte den Arzneischatz durch die Vorschrift zu einem in dem Kloster bereiteten *Balsam Innocentianum* gegen Brandwunden[5]).

Aqua Vitae.

Wie sich der Benediktiner-Orden für geistige Interessen unendlich verdient machte, so verschmähte er doch auch keineswegs, dem als Heilmittel immer mehr in Aufnahme kommenden *Weingeist*, der *Aqua Vitae*, sein Augenmerk zuzuwenden. Wie es die zahlreichen, unten noch auf S. 448 zu nennenden Wasserbrennerinnen wohl mehr in der Art der Hausindustrie taten, so „destillierten" die Benediktiner in Fécamp (Dép. Nieder-Seine), vielleicht erst für eignen Bedarf, dann für weitere Kreise ihren jetzt weltberühmten *Benediktiner*, so die Kartäuser der Grande Chartreuse (Dep. der Isère) ihre ebenso berühmte *Chartreuse*[6]), so schließlich waren es die Benediktiner von Hautvillers bei Épernay, die, wohl mehr getrieben von gastronomischen als von wissenschaftlichen Erwägungen, die Kunst der *Champagner*bereitung erfanden.

Benediktiner, Chartreuse. Champagner.

Eine ähnliche Geschichte wie die genannten, ursprünglich lediglich pharmazeutischen und auch jetzt noch zum Teil in Apotheken dargestellten und gehandelten

---

1) Vgl. S. 396.

2) Monographisch behandelten letzteren Joh. Wittich 1592. Letzhin gab Fühner in seiner Lithotherapie, Berlin 1902, auch über ihn Nachricht.

3) Vgl. oben S. 299, die Darstellung von *Heilbroten*, und S. 322.

4) Vgl. oben die Verbote geistlicher Krankenpflege (z. B. auf S. 321, Anm. 7) und des Paracelsus Urteil.

5) Modern Society 1900.

6) Die Mönche wanderten mit ihren unter Aufsicht des père liquoriste dargestellten, von ihnen selbst nicht angerührten Schätzen 1901 auf Grund der neuen Gesetzgebung nach Tarragona in Spanien. Sie zahlten in Frankreich rund 1,800,000 Frs. Staatsabgaben, was einen Schluß auf ihre Fabrikation und deren Nutzen gestattet. Vgl. Leipziger Illustrierte Zeitung, 1901, 427.

Artikel[1]), die als moderne Gefolgschaft die Schnäpse von *Mampe, Daubitz,* den *Stonsdorfer* u. s. w. erstehen sahen, hat das *Acet. bezoardic., „latronum,* der (Vier-)[2]) *Räuberessig, Vinaigre des 4 voleurs,* unser *Acet. aromatic.* Es war eine Spezialität des Klosters des heil. Franziscus della Vigna in Venedig[3]). Auch der noch jetzt viel begehrte *Balsam. Hierosolemitanus,* die *Tinct. Benzoes comp.,* ein Beweis für die alte unbewußte Verwendung antiseptisch wirkender Körper in der Wundbehandlung, war eine alle Jahre um die Sonnenwende in der dem lateinischen Konvent gehörigen Apotheke[4]) in Jerusalem dargestellte Spezialität.

Acet. aromatic.

Jerusalem. Balsam.

Bis zum Jahre 1525 ist auch der *Thüringer Olitätenhandel,* der dort mit Paracelsus (vgl. S. 392), von dem auch noch Rezepte existieren sollen, in Beziehung gebracht wird, zurückzuführen. Wie die Klosterinsassen ihre von ihnen angebauten Arzneigewächse in duftende Wässer und in heilsame Arzneien verarbeiteten, so verfuhren die Bewohner des Thüringer Waldes mit den würzigen Wurzeln und Kräutern, die sie in ihren Bergen sammelten. In den Gemeinden Oberweis-, Dees-, Mellen-, Rohrbach, Lichtenhain und Königsee bereiteten „Laboranten“,

Thüringer Olitätenhandel.

Laboranten.

bis in die sechziger Jahre des XIX. Jahrh. staatlich geprüft und verpflichtet, ihre Tropfen und Salben, die sie, gleich den schlesischen Laboranten (die in und um Krummhübel wohnten und ihre Weisheit und ihre Wesenheit auf in ihre Gegend geflohene, aus Prag vertriebene Studenten[5]) zurückführten und den im westlichen Erzgebirge um Schneeberg (z. B. in Bockau, beide durch ihren *Schnupftabak,* der dem *Pulv. sternutator. St. Ange* zu gleichen scheint, berühmt) wohnenden, bis in die neueste Zeit nach alten Traditionen auf kirchlichen und daraus hervorgegangenen weltlichen Messen und Jahrmärkten feilboten, trotzdem in Preußen z. B. schon durch das Regulativ von 1824 das Hausieren mit solchen Artikeln streng verboten und letzteren seit 1839 die Bereitung und der Verkauf nur „einfacher, aus offizinellen Produkten der schlesischen Gebirgs-Vegetation bereiteter Arzneien“ gestattet war[6]).

In das Kapitel Großhandel gehört vielleicht auch der Arzneigroßbezug von Arzneimitteln vorsorglicher Städte beim Hereinbrechen verheerender Seuchen oder aus ähnlichen Gründen.

Arzneibezug der Städte.

Schon S. 409 wurde des Bezugs eines großen Postens von *Guajak* wider die Syphilis gedacht, und ein Jahr später schaffte ebendieselbe Nürnberger Stadtvertretung aus Italien *Nitrum,* den Zentner zu 9 fl. an. (Um dieselbe Zeit kaufte Behaim den Zentner Kochsalz zu $1^1/_2$ fl.[7]).

---

1) Zu erwähnen sind aus derselben Zeit oder von wenig später: Aqua *vitae Cerasorum* (oder *Rataphia rubra* [Indischen Ursprungs, aus rectificat(us) (Leibnitz) od. weil beim „ratifizieren“ getrunken]), - *Juniperi* (Genever), über die schon 1628 von Mitherbius und Wolf geschrieben wurde (vgl. übrigens auch S. 336), - *Myli* (Martin Mylius, Poet und Arzt, schrieb 1568 „De officina Pharmacopoei“), - *Rossolis* und - *Tappi-i* (Tappe als Professor in Helmstedt 1680 gest., schrieb auch De *Tabaco* ejusque hodierno abusu und erfand einen „*Flußtobak*“). Vgl. auch S. 521, Anm. 2.

2) Wohl eine Zutat in Anlehnung an halbvergessene Zahlensymbolik (s. oben S. 165, Anm. 7). 3) Janus 1900, 311 aus den Cenni storici von Dian.

4) Hasselquist, Reise nach Jerusalem, schätzt diese (wohl des Balsams wegen) „kostbarste Apotheke“ der Welt auf 150 000 Dukaten an Wert. Zum Vergleich führe ich an, daß die Kränzelmarktapotheke in Breslau 1580 für 500 Gold-Gulden verkauft wurde.

5) Der letzte Krummhübler Laborant Aug. Zwölffel starb 1884, der letzte Bockauer Carl. Gotth. Brückner 1860. Vgl. auch Köhler, Gesch. d. ehem. Laborantenwesens im w. Erzgebirge, Schneeberg 1898. Pharmazeut. Zeitg. 1884, 254.

6) Horn, I, 180. Vgl. auch Pharmazeut. Zeitg. 1898, 828.

7) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit II, 132.

Verfälschungen der Drogen.

Was betrügerische Handlungen und Verfälschungen der Drogen etc. anbelangt, so hatte schon 1494 Brant in seinem Narrenschiff eine gewisse Berechtigung des Trugs aus dem bekannten „Die Welt will betrogen werden" hergeleitet oder ihn damit beschönigt, im XVI. Jahrh. aber gestaltete der päpstliche Legat Caraffa, späterer Papst Paul IV., gest. 1559, dieses die Menschheit so schlimm zeichnende Wort mit der noch schlimmeren Folgerung weiter aus zu:

mundus vult decipi, ergo decipiatur!

Vielleicht ist der Trug tatsächlich nicht ärger geworden, als er für die vergangene Zeitspanne (vgl. S. 364 ff.) gezeichnet werden konnte, — der Mensch bleibt sich im Grunde doch gleich! — die Klagen über seine Straftaten nehmen aber zu, eine Folge vielleicht der Zunahme der Völker und der Mittel, ihre Klagen laut werden zu lassen.

Wenn Paracelsus für *einheimische Arzneimittel* eintrat, so tat er das sicher auch, weil er bei ihnen von vornherein an ihrer Lauterkeit nicht zweifeln brauchte und Verfälschungen leichter nachweisen konnte. Vgl. S. 391.

Theriak.

Wie man sich gegen die Verfälschungen des *Theriaks* und anderer Präparate zu schützen suchte, wurde schon andern Orts besprochen (z. B. S. 428).

Safran.

Schon seit alters her war der *Safran* ein beliebtes Fälschungsobjekt. Seine Beschwerung mit Öl, Schmalz u. dgl. wurde durch ein Polizeigesetz von Karl V. 1551 verboten und mit Fortnahme der geschmierten Ware bedroht.

Ingberschau.

Eine *Ingberschau* wurde 1522 in Nürnberg eingeführt[1]).

1566 wurde in Köln Ambrosius Clerick in der „Apotheke zum kaiserlichen Wappen" angeklagt, statt eines echten *Bisamapfels* einen solchen aus *Pech, Harz* u. dgl. unterschoben zu haben[2]).

Schmalz.

1593 wurden in Nürnberg 7 Fäßchen mit *Unschlit, Schmirgel* u. dgl. verfälschten *Schmalzes* beschlagnahmt und öffentlich verbrannt.[3])

Zucker.

Besonders nötig scheint es aber geworden zu sein, gegen den betrügerischen Ersatz des je länger je mehr in Gebrauch kommenden *Zuckers* zu eifern. Im Nürnberger Wandelbuch werden, wie schon oben S. 368 erwähnt, Zuckermacher, Apotheker, Krämer und andere mit 20 fl. Rheinisch bedroht, falls sie statt lautern Zuckers Reis- und Weizenmehl betrügerisch dazwischen mischten, und 1594 ging es den Hamburger Konfekt- (hier entschieden schon in unserm Sinn!) Machern ebenso[4]).

Bolus Armena.

Bökel[5]) klagt in bezug auf *Bolus Armena,* daß, „da der Türck, unser Erbfeind, die Lender inne hat, aus denen er kommt", für seine Echtheit keine Gewähr zu leisten sei — und so könnten eine Menge weiterer Beispiele dafür erbracht werden, daß Treu und Glauben im Handel nicht angebracht, sondern daß strenge Maßnahmen gegen Trug und Falsch nötig waren.

Prüfung.

In bezug auf den Verkehr des Apothekers mit den Großhändlern war des Dessenius (vgl. oben S. 409)[6]) Behauptung, daß „bei den Händlern eine solche Schlauheit, richtiger Nichtswürdigkeit bestände, daß selbst sehr erfahrene Leute betrogen würden", sicher völlig angebracht und daher seine Forderung, daß die Apotheker sehr vorsichtig bei ihrem Einkauf sein sollten, und die Anweisung mancher der oben genannten Apotheker-Ordnungen, daß die Eingänge vor dem Einreihen in die Apotheken einer Prüfung unterzogen werden müßten, gleich begründet.

Des ersten oder eines der ersten Werke, die sich mit der Ermittelung dieser Verfälschungen, de adulterationibus cognoscendis, abgeben, wurde oben bei des Sylvius (S. 409) vielverlegtem Werk gedacht.

---

1) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit II, 216.
2) Husemann, Apotheker-Zeitg. 1899, 463.
3) Roth, Gesch. des Nürnberger Handels IV, 229.
4) Gernet, Mitt. aus der älteren Medizinal-Gesch., Hamburg 1869.
5) Bökels Pestordnung für Hamburg, 1597. 6) De compositione medicamentor, 1565.

Hand in Hand mit der Zunahme der Bevölkerung, noch mehr mit der Zunahme der Kultur ging die

Neuanlage von Apotheken,

jetzt unzweifelhaft in unserm modernen Sinne[1]).

Von **Zürich** hören wir, daß von dort 1504 ein Apotheker Konr. Klauser nach Luzern zog, was auf eine Apotheke daselbst schließen läßt[2]). 1505 erhielt in **Schweidnitz** (vgl. oben S. 376) die Apotheke ein Ratsprivileg (1601 von Kaiser Rudolf II. bestätigt), das weitere Apotheken in der Stadt verbietet[3]), jedenfalls im Interesse des Stadtsäckels. 1507 lebten in **Breslau** die Apotheker „Meister" Strauss und Jegerdorf (1533 hat die Stadt 4 Apotheken). Zum Wohle ihrer Bürger ließ 1512 **Altenburg** den Apotheker Orthenauer aus Nürnberg (unter Erlegung von 20 gr für Fracht) kommen und bestellte ihn als Stadtapotheker[4]). Das Geschäft ging, vielleicht auf Grund des Alters des Eigners und seiner Kränklichkeit so schlecht, daß es 1515 nach dessen Tode subhastiert werden mußte. Auch in **Glogau** muß es den vorhandenen Apotheken nicht gut gegangen sein: 1524 sah Herzog Siegismund sich genötigt, zwecks Weiterbestand der Anlagen weitere Vergünstigungen zu gewähren, und 1567 verband Born Stadt- und Ratsapotheke zu einer[5]).

1504. 1512. Subhasta-Verkauf.

In **England** wurde Pharmazie von den Gehülfen der Ärzte betrieben[6]), die sich im XVI. Jahrh. als Apothecaries selbständig zu machen begannen und nach 1540 von Mitgliedern des 1518 gebildeten Ärzte-Kollegiums revidiert wurden.

Im Anfange des Jahrhunderts gründete Seehöfer in **Torgau** eine Apotheke, die schon 1522 an Mölicher und 1571 an Kreiche überging[7]).

1517 „leth Hertog Friederich de Apotheke binnen **Schleswig** von Nien ugbuen, und was de erste Apotheker Claus Frydag (Freitag), dann Johannes Baas Burgem Meister", u. s. w.[8]). Bis Mitte des XVI. Jahrh. wurde die Apotheke, die noch bestehende alte Hofapotheke in der Altstadt „am Markte beym Thumb", verordnet aus dem ehemaligen Konvent oder „Gildehaus Fratrum Sti. Canuti" für Rechnung des Hof s verwaltet, „und alle damals hier befindlichen kleinen Apotheken mußten ihre Präparata chemica und Composita von ihr" (also tatsächlich wieder eine „Zentral-Apotheke") beziehen. Weil aber der Hof seine Rechnung dabei nicht fand, so wurde sie 1652 an Sebast. Bilhard verkauft und ihm Zollfreiheit für seine Waren, *Weine, fremdes Bier* und *Gewürz* und Freiheit damit zu handeln für sich, seine Erben und Nachfolger erteilt.

Zentral-apotheke

In **Altenburg**[9]) wurde 1517 im alten Hause neben dem Rathaus Magister Sebald Nebe privilegiert. Er erhielt für 2 Jahre je ein Schock 20 gr, wurde von allen gemeinen „Bürden und Ämtern", nicht von Lasten, Abgaben und Heeresfolge befreit und in seiner Hantierung gegen die Pflicht guter Verwaltung und angemessener Preise geschützt[4]). Die Apotheke wechselte in diesem Jahrhundert sechsmal ihre Besitzer!

Häufiger Besitz-wechsel.

Es dürfte wohl das Verdienst von Frau Siegbrit Willum, der Mutter der schönen Düweke, damit der Beraterin Christians II.[10]) von Dänemark, einer

1) Vgl. S. 370 und 380.

2) C. C. Keller, Züricher Apotheken und Apotheker in „Festschrift zur Erinnerung an die 50jähr. Stiftungsfeier in Zürich am 16. u. 17. Aug. 1893". S. 158.

3) Schmidt, Gesch. d. Stadt. S. 1846, 374.

4) Schultze in Apotheker-Zeitg. 1901, 557. 5) Pharmazeut. Zeitg. 1882, 5.

6) Die erste engl. Medizinalordnung von 1511 handelt nur von der Ausübung der Heilkunde und Chirurgie und den männlichen und weiblichen Pfuschern. Apotheker-Zeitg. 1902, Nr. 289.

7) Adreßbuch für deutschen Arznei- etc. Handel, Bunzlau 1878—79.

8) In den Urkunden der Stadt nach Schmidt, 3, 81 ff.

9) Vgl. das Jahr 1512 weiter oben.

10) Vgl. meine Schrift „Frauen im Reiche Äskulaps" S. 33.

Kopenhagen. in Heil- und Arzneikunde wohl erfahrenen Frau gewesen sein, daß **Kopenhagen** im Anfang des Jahrh. sicherlich eine Apotheke hatte. Jedenfalls erwähnt ein Kaufbrief 1518 in der Kiøbmagergade das Haus eines Apothekers Willum, vielleicht eines Verwandten Siegbrits. Ihrem Einfluß ist wohl auch die bevorrechtigte Stellung der damaligen dänischen Apotheker zu danken. Nur dem König allein unterstanden sie in Strafsachen, und sonst erfreuten sie sich der Freiheiten, wie sie oben schon aufgezählt wurden[1]). Nebenbei gab es jedenfalls auch klösterliche Apotheken.

Lyon hatte schon früher Apotheker, richtiger Arzneimittelhändler, die sich ohne weitere Formalitäten dort niederlassen durften. 1519 aber schieden sich die Apotheker von den épiciers etc. ab, nachdem Jehan Gauthier sich für seiner Standesgenossen Rechte aufgeworfen, was ihm zum Lohne einen Bußgang im Hemd nach dem eine Stunde Wegs entfernten Portal von St. Nizier eintrug[2]).

Um dieselbe Zeit bestand in **Nordhausen** eine „Rats"-Apotheke, deren Pächter Blasius Michael war, zugleich Bürgermeister und eifriger Anhänger der Reformation. Die Apotheke, seit alters her und auch jetzt noch häufig genug in kleineren Städten der Brennpunkt, in dem sich die Strahlen, die von den wichtigsten Ereignissen des Tages ausgehen, treffen, um von hier, gesammelt und gekräftigt, wärmend und erleuchtend zurückgeworfen zu werden, war der Ort, wo „fast alles, was damals in Wittenberg und anderen Orten gedruckt worden, von den Bürgern, die sich häufig in die Apotheke gefunden, gelesen" und besprochen wurde[3]).

Geistiger Mittelpunkt.

In **Wittenberg**, der alten Residenz des Kurfürsten von Sachsen, der Wiege der Reformation, bestand jedenfalls schon früher eine Apotheke. Erst 1520 kommen Nachrichten über sie vor. 1504 wurde der Kronacher Maler Lukas Kranach von Friedrich dem Weisen zum Hofmaler ernannt. In Wittenberg arbeitete er nach Art des Kunsthandwerks weiter in eigener Druckerei, und 1520 kaufte er die Apotheke, die ihm von seinem Herrn „Dornstag den 5. Nicolaitag" privilegiert wurde, wahrscheinlich als einträgliche Sinecure für treue Dienste. Als „Kollege" kann Kranach keinenfalls von dem Apothekerstande angesprochen werden. Daß er Apothekenbesitzer wurde, kennzeichnet aber die hohe soziale Stellung des Standes und die Ansicht über die Rentabilität der Apotheken[4]). Kranach ließ die seine jedenfalls von seinem Schwiegersohne, dem oben schon als tüchtigen Botaniker und Mitarbeiter an des Cordus Dispensator erwähnten Pfründ (Freund) verwalten (S. 415).

1520.

Soziale Stellung.

1526 wurde die Apotheke auf der Langstraße in **Straßburg** errichtet; im selben Jahre baute in **Luzern** der schon genannte Krauser das Haus zur Wage zur Apotheke um, und von den Apothekern Fleckenstein und Schytterberg ist um dieselbe Zeit ebenfalls die Rede[5]).

Im fernen **Upsula** erhielt 1528 Wolimhaus, ein Königseeer, dem es also nicht wohl im fernen Haus gewesen war, das Privileg für die Akademie- oder Kronenapotheke[6]). 1528 ist auch schon in **Iglau** eine Apotheke vorhanden, und zwar im Besitz von Hieronymus, der 1532 eine zweite, die zum „wilden Mann" (die 1584 Harduwizer gehört?) im Besitz von Wolf Senkenthaler folgte[7]).

1531.

1531 lag in **Hildesheim** die Ratsapotheke schon an der Stelle, die sie jetzt innehat (1579 brennt sie ab und kommt in einen Neubau, vgl. S. 448). 1535 ersteht wiederum in **Straßburg** eine Apotheke auf der Spießgasse, ein zweites Privileg in **Halle** und in **Hamburg** (vgl. die S. 377 erwähnten zwei Ratsapotheken) auf dem

---

1) Schmidt 2, 14 ff. Vgl. auch S. 251 ff. 2) André-Pontier, S. 87.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1889, 252.

4) Für die Rentabilität in Wittenberg spricht eine weitere Nachricht, daß nämlich 1567 Leipziger Studenten einen späteren Apotheker und den Bürgermeister, als sie in Leipzig zur Messe waren, überfielen, um 3600 fl. (!) zu erpressen. Ertappt wurde einer davon, Goldstein, und vor dem Kurfürsten auf dem Markte hingerichtet. (Zeitschr. für Kulturgesch., 1899, Mai.)

5) Reber in der Pharmazeut. Post 1898/99.

6) Husemann, Pharmazeut. Zeitg. 1898, Nr. 75.

7) Gefl. Mitteilung des Herrn Inderka in Iglau. Vgl. auch S. 460.

Ness unter dem Arzt Dr. Scharff[1]), 1536 das erste Privileg in Kopenhagen[2]), ferner 1537, die erste Apotheke an einem städtischen Hospital, in Straßburg. 1539 wird in Chemnitz ein Apotheker Rochus Wildeck am Holzmark genannt. der, wie aus einer vorhandenen Rechnung hervorgeht, an den Magistrat auch Papier lieferte. 1594 wurde die Adlerapotheke privilegiert[3]).

Städtische Hospital-Apotheke.

1539 leistete Apotheker Antonius Plet in dem 6000 Einw. zählenden Emden den Bürgereid, ohne das Bürgerrechtsgeld zahlen zu können[4]). Glücklicher darin war 1546 sein Nachfolger Lodewigk.

In der altehrwürdigen Stadt Schmalkalden war sicher schon längst eine Apotheke. 1540 aber erst gedenkt die Geschichte der Reformation der Rosenapotheke, weil in ihr Melanchthon seine Wohnung genommen hatte[5]).

1540.

Mitte des XVI. Jahrh. wirkte in **Tours** (vgl. S. 379) Thybau(l)t Le(s)pleigney. 1496 in Vendôme geboren, starb er 1555 in Genf, wohin er, zum Protestantismus übergetreten, um katholischen Verfolgungen zu entgehen, geflohen war. Le(s)pleigney ist durch sein „Promptuaire des médecins simples en rhitme joyeuse", das 1538 in Tours, 1544 und neuerdings, von Paul Dorveaux erläutert, 1898 in Paris erschien, beühmt geworden.

Le(s)pleigney.

Le(s)pleigney ist der erste Apotheker, der ein französisches pharmazeutisches Lehrbuch schrieb. Er reimt gelegentlich gezwungen und ungelenk unter Bezugnahme auf eine Menge namhaft gemachter alter Klassiker. Als Muster genügen folgende Reime:

Erstes französisches Apothekerbuch.

Benjouin[6]).
Benjouin, asse aromaticque,
Gomme ou liqueur odorificque.
Ung peu rousse, lucide et fine,
De *Laser* prend son origine . . .

Capilli veneris[7]).
Cheveux de Vénus est une herbe
Croissant es murs en lieu superbe.
Son effet est tant vertueux,
Qu'il garde tomber les cheveux
Et rompt le chaillou et la pierre,
A la pleuresie faict la guerre . . . etc.

Saxifraga[8]).
Sa vertu est pierres casser,
Et du corps humain les chasser.

Staphizaigre ou *pédiculaire*
Est une herbe dont la semence
Fait uriner à l'abondance.

---

1) Gernet, 145, vgl. S. 463. 2) Schmidt, 2, 61.
3) Apotheker-Zeitg. 1903, 457. Pharmazeut. Zeitg. 1888, 674. Vgl. auch unten S 465.
4) Pharmazeut. Zeitg. 1888, 804. 5) Ebendaselbst, 1897, 877. Vgl. unten S. 463.
6) Trotzdem *Benzoe* schon 1461 und 1476 unter den dem Dogen Malimpiero und der Catherina Cornaro von Ägypten aus dargebrachten Geschenken und von Pasi 1503 als in Venedig häufiger gehandelte Droge genannt wird, fehlte sie selbst noch im Dispensatorium von Cordus 1545. Lespleigney stützt sich auf Ruellius (S. 408).
7) *Ἀδίαντον* [*ἀδιαντός*, trocken, die Blätter werden nach Theophrast (Hist. pl. 7, 14, 1) nicht nass.], schon den Ägyptern bekannt, war als *Trichomanes, Poly-* oder *Kallitrichon* (überall der Vergleich mit Haar) ein Mittel gegen Lungenleiden u. a. *Frauenhaar* und *Capillus veneris* scheint erst später aufgekommen zu sein. Vgl. Dioskor. 4, 131. Plin. 22, 30.
8) *Σαξίφρα(γ)γον* (Dioskor. 4, 15), *Saxifraga* (Plin. 22, 30) der Alten, *Steinbrech* vermutlich nur genannt, weil dem Kraut die Kraft beigemessen wurde, Steinleiden zu heben, war wohl ein dem *Adiantum* ähnliches Farnkraut. Bei den „Vätern der Botanik" bedeutete der Name noch *Pimpinella saxifraga* und unsere *Saxifraga*.

Le(s)pleigney schrieb auch ein „Dispensarium medicum", Tours 1538 und 42, nach dem Muster von des Nikolaus Arbeit und wohl die allererste Monographie über *Rad. Chinae*, den „Traicté du bois de *l'Esquine*", Tours 1545.

In **Brieg** wurde 1544 auf Befehl des Piastenherzogs die Hofapotheke „erweitert" unter Zuhülfenahme des benachbarten Goldschmiedladens, vermutlich an der Nordseite des Ringes, jedenfalls für Rechnung des Hofs, für ihn, aber auch für das Publikum bestimmt[1]). 1546 erstand in **Straßburg** die Apotheke zur Rose. 1548 erhielt Hieron. Rebhuhn in **Küstrin** ein Privileg.

1551. 1551 lebte in **Crossen**[2]) ein Apotheker Gg. Hirschner, der zugleich Arzt war, im selben Jahre erhielt das kleine **Wildungen** (Waldeck)[3]) und 1553 **Halle** ein drittes Privileg. 1554 bekam in **Neuburg a. D.** ein Apotheker Ettenhover eine Apotheke und Bestallung als pfalzgräflicher Leibapotheker, der auch ob seiner Sprachgewandtheit, seinen Gebieter auf allen Reisen begleiten mußte, während deren ein tauglicher Gesell die Apotheke zu verwalten hatte. Er bekam 60 fl. und sonstige Emolumente, hatte auch *Gewürz-* und *Süßwein*-Verkauf und Befreiung von Lasten und Abgaben[4]).

Für die gute materielle Lage und die Verquickung von Medizin und Pharmazie spricht das Privileg für den Leibarzt Dr. Steel in **Berlin** (der schon Tempelhoffs Apotheke besaß)[5]), jetzt auch noch zum Betrieb der Apotheke an der langen Brücke in Cöln am berlinischen (Molken)-Markt, um ihn für fünfjährige, dem Kurfürsten Joachim II. geleistete Dienste zu belohnen, aus dem Jahre 1556.

Ähnliche Verhältnisse jedenfalls ließen Graf Wilhelm VII. von Henneberg seinem Leibarzt, dem bedeutenden Gelehrten und Dichter Dr. Ad. Marold, das Privileg zur Anlage einer Apotheke im Gasthaus zum Adler zu **Schmalkalden** verleihen[6]).

Der Fund eines Rundbogensteines mit Jahreszahl beweist, daß schon früher als 1557 eine Apotheke in **Bunzlau** bestanden hat, und eine Chronik nennt als ersten Apotheker dort Henric. Weisskopf im Jahre 1558[7]). 1559 verleiht Herzog Christoph der Stadt **Göppingen** die erste[8]) und **Stuttgart** (vgl. S. 379) die zweite Apotheke. **Frankfurt a. M.**, das 1500 nur zwei Apotheken gehabt hatte, zählt jetzt deren vier[9]). 1565 erhielt Dr. med. Knemiander [Hosemann] in **Puttbus** ein Privileg auch auf den Handel mit *Reinfall*[10]), *Muskateller* und *Claret*.

1565. Gegen 1565 wird auch Renward Cysat[11]) aus dem edlen italienischen Geschlecht de Cesati, geb. 1545 in **Luzern**, die den Apothekern Hegner und Clauser gehörige Apotheke käuflich an sich gebracht haben, nachdem er vorher ein Jahr in der Apotheke von Beccaria in Mailand gearbeitet hatte. Italien war immer noch das gelobte Land für Heil- und Arzneikunde, in dem zu studieren jedes Fachangehörigen Sehnen und Streben war (das allerdings auch, wie bei dem bedeutenden Augsburger Georg Melich, um diese Zeit Besitzer der Straußen-Apotheke in Venedig [vgl. S. 412], Anleihen in Deutschland machte). Über den hervorragenden Luzerner weiter unten S. 463, 467 u. s. w.

---

1) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1898, 271.
2) Phillippe S. 1018; Pharmazeut. Zeitg. 1901, 448. Vgl. unten S. 441.
3) Das der Engelapotheke, deren schmucker Fachwerkbau noch besteht. Sein Bild in Pharmazeut. Zeitg. 1902, S. 860.
4) Peters, Aus pharmaz. Vorzeit 1, 49.
5) Pharmazeut. Zeitg. 1898, 665.
6) Geisshirt, Chronik v. Schmalkalden. Vgl. auch 1540, S. 437.
7) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 446.
8) Clessler, Südd. Apotheker-Zeitg. 9) Kriegk, S. 54.
10) Vgl. S. 379, Anm. 12.
11) Vgl. oben S. 430 u. 431.

1566 gab es in **Riga** einen Stadtapotheker (S. 449, Anm. 1).

1568 wurde in **Freistadt** i. Schl. eine Stadtapotheke gegründet. Die im Grundbuch eingetragene Verpflichtung, dem Magistrat in der ersten Hälfte des Dezembers je 2 Pfd. *Morsellen* und ebensoviel anderes *Konfekt* zu liefern, gewährleistet nicht die Tatsache der für die Stadtrechnung geführten Apotheke, wohl aber die des Zuckerwerkmachers. Eine Hofapotheke in Hofregie dagegen war die 1560 von Herzog Heinrich von Braunschweig-Lüneburg in **Wolfenbüttel** gegründete Apotheke, deren Verwalter Zachar. Sieber zuerst 30, dann die hohe Summe von 60 Thlr., freie Wohnung, Sommer- und Winterkleidung gleich den Hofbeamten und Platz an der Hoftafel bei sechsmonatlicher Kündigungsfrist erhielt [1]). Um dieselbe Zeit wahrscheinlich erhielten **Calvörde, Gittelde** und **Königslutter** ebenfalls Apotheken.

Apotheke für fürstl. Rechnung.

In **Weissenfels** muß gleichfalls eine Apotheke bestanden haben, denn Mutter Anna, Kurfürstin von Sachsen, die am Hofe ihres Vaters Christians III. von Dänemark unter Anleitung des Leibarztes Dr. Christian v. d. Hamfort [2]) Kenntnisse in der Arzneikunde erlangt hatte, ließ, als ihr ihre von einem aus Dänemark mitgebrachten Apotheker eingerichtete Hausapotheke zu viel Arbeit machte, den berühmten Apotheker Johannes v. d. Linden von Weissenfels kommen, den früheren Vorsteher der Apotheke des Kurfürsten Moritz. 1560 übergab dieser sein Amt an Ottenbart, und unter dessen Nachfolger Andreas Peisker wurde aus der Hausapotheke die Hofapotheke in Dresden [3]). Auch sie ist ein Beweis für den Apotheker als Konfektbereiter: in Mengen wurden in ihr *eingemachte Früchte* und *Gewürze* dargestellt, wie sie die Sitte der Zeit als Mittel gegen die Folgen des unmäßigen Trinkens einerseits und als Reizmittel bei Tisch brauchte, um den Magen zu erneutem Trinken anzufeuern [4]). Ein Verzeichnis des damaligen Arzneischatzes der Apotheke weist 376 Sorten *Konfekte* auf.

Zuckerarbeit.

Dafür, daß die stärkenden *Arzneiweine* der Apotheken und süßen *Aquae vitae* allgemach auch von Gesunden begehrt wurden, die in unauffälligen Nebenstübchen der Apotheke Neuigkeiten tauschten, über die Ereignisse des Tages berieten, auf Abhülfe sannen und nebenbei den Becher mit dem Sorgenbrecher schwangen, spricht die Möglichkeit ihres Bezugs von der Hirschapotheke in **Hadersleben**. Herzog Hans d. Ältere soll sie 1566 einem Antoni Bathe oder Batto privilegiert und ihr einen „Apothekergarten" dazu geschenkt haben. Der Herzog kekrte oft in der Apotheke ein, um mit seiner Begleitung einen Trunk Wein zu nehmen, und die Sage erzählt, daß er als er einst 4 Mark, allerdings eine hohe Summe, zu zahlen hatte, ausgerufen haben soll: „das nenne ich mir einmal schlampampen!" Auch diese Apotheke war von Lasten und Abgaben befreit, und 1583 wurde ihr der noch vor nicht langer Zeit in größerem Umfange betriebene Weinhandel privilegiert [5]). Eine ganze Reihe früherer Besitzer sind in Ölbildern als Inventar der Apotheke auf unsere Zeit gekommen.

Wein- und Aquavit-Schank.

Zu dem bedeutenden **Kölner** Gemeinwesen werden um dieselbe Zeit von dem oben genannten Dessenius die Mohrenapotheke von Theodor(icus) Kalband v. Neuss, die zum Iris (Regenbogen) von Dominicus, die zum kaiserlichen Wappen von Ambrosius Clerik und die von Joh. (v.) Galen(us) genannt und ihre Eigner als diligentes ac sollertes bezeichnet [6]).

Gleicherzeit sind in **Olmütz** und **Brünn** Apotheken vorhanden. Bei Schwanbach ebendaselbst lernte Georg Ludwig, 1570—75, der in **Brünn** zuerst die Apotheke auf der Sattlergasse später die am untern Marktplatz besaß und sich als Ratsherr und Chronist rühmlich auszeichnete [7]). 1609 starb er.

---

1) Apotheker-Zeitg. 1898, 733 und ebenda Eilers, 1899, 764.

2) Nach Schmidt, 2, 95, heißt er (wohl richtiger) Cornelius Hamsford. Er scheint ursprünglich Apotheker gewesen zu sein. 1549 erhielt er von seinem königlichen Herrn die (deutsch abgefaßte!) Erlaubnis, in **Odense** (Fünen) eine Apotheke anzulegen.

3) Caro, Geschichte der Hofapotheke in Dresden. Vgl. unten S. 462.

4) Vgl. auch mein „Frauen im Reiche Äskulaps", S. 36. Vgl. auch oben 424, Anm. 4.

5) Schmidt, 3, 87. Vgl. auch S. 434. 6) Husemann, Apotheker-Zeitg. 1899, 406 ff.

7) Chlumecki, Docum. Moraviae 1859. Pharmazeut. Post 1901, 765, vgl. S. 464.

In Hannover wurde 1567 unter dem Stadtarzt Dr. Hector Mithoff eine Ratsapotheke errichtet. Der Apotheker mußte nach Antwerpen zum Ankauf der Arzneimittel, wofür er 1/2 Taler erhielt. Sie gingen zur See nach Bremen, weiter zu Land, und gelangten, im Verdenschen dreimal verzollt, schließlich in Hannover an. Neben der Apotheke wurde hier geradezu eine *Weinstube* betrieben, in der neben den *Würzweinen* französische, spanische und griechische Weine geschenkt und aus der die Spenden für durchreisende Fürsten beschafft wurden. Auch *Konfekte* wurden ihnen dorther dargebracht. 2 Gärten gehörten zur Apotheke. der eine „Apothekerin", d. h. eine Kräuterfrau, die Vegetabilien lieferte. Später wurden auch *Biere, (Broyhan, Einbecker Mumme* und *Gose*) und *Trauben-Branntwein*, im Jahre 1625 für 398 Taler, im Jahre 1629 zum erstenmale *„Korn"* geschenkt. Revidiert wurde die Apotheke von 2 Ratsherren. Die sich daran schließenden „Convivien" wurden bald durch eine neue Ordnung aufgehoben — um trotzdem bis vor nicht allzulanger Zeit (vgl. auch unten) fortzudauern[1]. Der Apotheker erhielt zuerst 60 Taler Gehalt, hundert Jahre später das Doppelte. Vorteil hatte die Stadt von ihrer Apotheke nicht, und sie wurde später in freien Besitz umgewandelt. Ihr Äußeres gab Peters in der gedachten Arbeit wieder[2].

Weinstube. Apothekerin. Bierschank. Korn. Unvorteilhafter Geschäftsgang.

1568 läßt sich Joh. Sell(ius) in **Arnswalde** als Apotheker nieder. Sicherlich betrieb auch er Wein- etc. Schank; jedenfalls wird ihm auf sein Ansuchen — er ist unterdessen Bürgermeister geworden — der Schank von *„destillierten Wässern, Wein, Meth"* von Markgraf Joachim Friedrich privilegiert und ihm Schutz gewährt vor „etzlichen Einkömmlingen, auch sonstigen Winkel- und Samenkrämern, Juden, Schotten, Hausierern, Landfahrern, Thriakshändlern und Zahnbrechern, außer an freien Markttagen"[3].

Ebenfalls mit der Ausnahme der Freimärkte schützt das von Kaiser Maximilian dem Apotheker Friedr. Franke in **Lübben** (N.-Lausitz) im selben Jahre gewährte Privileg seinen Betrieb gegen jede Konkurrenz von Zuckermachern und andern Apothekern[4].

Eine zweite Hofapotheke des Herzogs Ludwig von Braunschweig in **Gandersheim** 1572 geht für des Hofes Rechnung, gerade wie die in Wolfenbüttel, und ähnliche Bezüge hat der Verwalter Storch[5].

1572.

Im fernen **Wiborg**, einem alten Bischofssitze in N.-Jütland, machte sich schon in der Mitte des Jahrhunderts medizinisches Leben bemerkbar, und einem Phil. Hauchendahl wurde, damit N.-Jütland „künftig sichere Apothekersachen nicht mehr von anderen Ländern kommen lassen brauche", 1513 eine Apotheke privilegiert. Gleichzeitig wird ein anderer Apotheker Wikrat oder Vigat, ein Hamburger genannt, dessen Apotheke nicht viel später dem Leibarzt der Königin Dr. Paludan von Friedrich II. privilegiert ward. Ärzte blieben in Wiborg Besitzer, bis 1672 eine Verfügung, allerdings ohne nachhaltige Wirkung, sie als Apothekenbesitzer verbot, „damit die Apotheker besser bei Gleich gehalten würden"[6].

Öls hat 1574 einen Apotheker Hegel, und im selben Jahre scheint noch ein Martin Skala daselbst privilegiert worden zu sein, der in Breslau neben dem Schweidnitzer Keller später auch eine „Baude" hatte, die ihm anfänglich zinsfrei, später gegen jährlich 4 Thlr. 36 gr. vom Rat überlassen war[7].

Baude außerhalb der Apotheke.

1574 wurde in **Helmstedt** eine „Universitätsapotheke" zugleich mit der Universität von dem gleich seiner Gemahlin den Naturwissenschaften wohl geneigten Herzog Julius[8] errichtet, und zur selben Zeit vermachte die Markgräfin Katha-

---

1) Wüstefeld, Ratsapotheke und Ratskeller im alten Hannover in „Hannoversche Geschichtsblätter" 1899, und Peters, Die Heilkunst in der Stadt Hannover während des XVI. Jahrh. Hannover 1901.

2) Das Bild brachte auch der Janus, 1901, S. 498.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1879, 441. 4) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 382.

5) Apotheker-Zeitg. 1898, 733 und 1899, 764.

6) Schmidt, 2, 127 nach Pantoppidan, D. Atlas, 4, 625.

7) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 478.

8) Er wandte auch nach der Sitte der Zeit der Alchemie seine Aufmerksamkeit zu und strafte die Betrügereien der Schlüter-Ilsche durch den Feuertod. Vgl. oben S. 242 u. 249, übrigens auch meine „Frauen im Reiche Äskulaps", S. 39 und d. J. 1593.

rina ihre 1572 in Crossen ihrem Schützling Frommel privilegierte Apotheke, wohl weil sie sich nicht rentierte, der Stadt[1]).

Um dieselbe Zeit hatte Gustav Wasa in Stockholm einen Apotheker Magister Lukas, der, mangels eines Arztes, seinen Herrn mit einem Bader und Prediger behandelte[2]), und eine Grabschrift in Löwenberg erzählt von einem dort verstorbenen Apotheker Jak. Rolap (Roloff). 1578 wurde in Frankfurt a. O. seitens der Universität ein Privileg an Poppe und Fuss erteilt, das ihnen auch fremde *Biere* und andere *Getränke,* dgl. *Zuckersachen* und *Gewürze* zu handeln das Alleinrecht gab[3]).

1579 wurde in Bayreuth von Joh. Drosendorf eine Apotheke gegründet, die 1621 mit der 1614 von Wolff Schmauss errichteten zweiten wieder vereint wurde und bis 1672 die einzige blieb.

1580. 1580 gaben die Grafen von Wenigerode (Graf Wolff Ernst schrieb 1568 ein „Arzneibuch")[4]) ihrer Stadt ein Apotheken-Privileg, und im selben Jahre wurde nach Wüstefeld in Celle auf fürstliches Geheiß, ferner in Wohlau von Filsmayer (oder Hylsmayer) eine Apotheke errichtet[5]) und ihm Freiheit von Abgaben und anderen bürgerlichen Pflichten, außerdem der Handel mit *gebrannten Wässern, gebackenem* und *gegossenem Zucker* und *Konfekt, Marzipan, Claret, Würzwein, „eingemachtem Zeug", gefärbtem Wachs, Fackeln* u. dgl. privilegiert, während ein Grabstein dort den 1591 erfolgten Tod eines also um dieselbe Zeit wirkenden „Medicus und Apotheker" Jak. Fuchs meldet[6]), dem 1589 ein „Gärtlein" für Kräuterzucht gegeben worden war.

In Verden gründet 1581 das Domkapitel eine Apotheke[7]), in Wittstock kauft Balemann die des Hohenzweig 1582, und in Landsberg a. W.[8]) wird 1585 das Privileg der Apotheke des Joach. Kestner, die Befreiung von Lasten u. s. w. und das Verbot des Wein- und Aquavitschanks und von Materialien und Gewürzen außerhalb der Apotheke, damit begründet, daß „sie von den Medizinalien nicht leben könne".

Dieselben Privilegien werden 1637 auch auf einen jedenfalls begüterten[9]) Nachfolger Lichner übertragen.

Um diese Zeit war auch in Aussig eine Apotheke vorhanden. Es läßt sich das aus der Nachricht entnehmen, daß 1586 ein Apotheker Georg Schmied ein Haus (von Jos. Lepar) für 280 fl. kaufte, das er seiner Witwe hinterließ[10]).

Wie in Lübben, so wird 1586 in Bautzen (Ober-Lausitz) dem Apotheker Barthol. Fritsch, hier vom Magistrat, in seiner Gerechtigkeit versprochen, „ohne Grund keinen Zuckerbäcker oder Apotheker aufkommen zu lassen. (1592 verkaufte der Apotheker seine Papiermühle an den Rat in Zittau.) Dass ein Jahr darauf[11]), 1587, die Revision zweier Apotheken in Brandenburg an Essen, Bier und Kunstpfeifern die große Summe von 165 Talern, 4 gr. verschlang[12]), beweist ihr Vorhandensein, aber auch den guten Gang der Geschäfte[13]).

Papiermühle als Nebengeschäft

Revisions-Unkosten.

Der Grabstein einer Apothekerin Magdalene Belloforus geb. v. Ottmann, gest. 1588 in Glatz, verrät, daß dort ein Apotheker dieses Namens schon früher gelebt hat.

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 448. Vgl. auch oben S. 438.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1898, Nr. 75. 3) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 766.

4) Zeitschr. des Harzvereins 6, 338, 54, 68. Wernicke, Pharmazeut. Zeitung 1902, 823.

5) Adreßbuch der pharmazeut. Zeitg., Bunzlau 1878/79.

6) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1898, 259 u. 1901, 479.

7) Wüstefeld l. c. 8) Pharmazeut. Zeitg. 1899, 284.

9) Auf einem 1617 gestifteten Votivbild ist er als Paulus verewigt. Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 802.

10) Pharmazeut. Post, 1903, Nr. 30.

11) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 383. Die erste, oder eine der ersten Papiermühlen war die in der Gleißmühle in Nürnberg, die gegen 1360 schon großen Umfang hatte. Chroniken deutscher Städte, Bd. 1, S. 4.

12) Chevallier, Arzt in Trier, Arch. d. Pharmazie 33, 205. Vgl. S. 462.

13) Unter den Handverkaufsartikeln werden in früheren Akten genannt: *Paris-* (Paradis-) *körner, vened. Seife, Papier, Gelbwachs, Kirschmus, Eisenfarbe, Pech.*

1592. 1592 erhielt in **Neu Ruppin** ein Moses Stenger (ein Jude) und in **Strehlen** ein Medicus Caspar Schütz infolge der üblen Erfahrungen gelegentlich einer Seuche ein Apothekenprivileg. Dafür daß er „nicht von der Stadt weichen" darf, erhält er „etliche Ergötzlichkeiten", Freiheiten wie sonst auch, und den Alleinverkauf „nicht allein Loth- und Pfundweis, sondern dem gemeinen Manne zu Pfennigen" von *„Schwaden, Reis, guter Seife, Zucker, Gewürz"*. Daß der Handel trotzdem nicht genug abwarf, beweist die Bitte um Aufbesserung seiner Stellung durch Gewährung von „Alimentation und Habitation, wie anderweit üblich", im Jahre 1593[1]).

Helmstedt bekam jetzt auch noch eine „Rats"-Apotheke, deren Anlage eine Unmenge von Streitigkeiten und schließlich ihre Verschmelzung mit der obengenannten Universitätsapotheke zur Folge hatte[2]).

1593 wird in **Wriezen** Gg. Heufelder privilegiert. Er hält, gleich seinem Vorgänger, Markttags *Gewürze* und *Apothekerwaren* in **Freienwalde** in einer Bude am Rathaus feil[3]).

In **Chemnitz** wurde 1594 dem Severus Hummel die Adlerapotheke[4]), in **Aarhus** (Dänemark) dem Andreas Caspersen die Löwenapotheke[5]), in **Görlitz** die später Struvesche Apotheke am Untermarkt privilegiert[6]) und in **Perleberg** vom Rate der Stadt in Nachahmung der Apotheken in **Stendal** und **Wittstock**, gedrängt von Pestnöten, eine Apotheke errichtet. Ein Apotheker Justus erhielt einen Raum im Rathaus und Bauholz, welch letzteres verheizt wurde, ohne zur Apotheke verwandt zu werden, und erst sein Nachfolger Grense, mit den üblichen Rechten und Freiheiten ausgestattet, aber hier ganz ausnahmsweise mit der Verpflichtung einer jährlichen Abgabe von 24 Thlr. belegt, scheint, allerdings auch mit wenig Glück, die Apotheke wirklich gegründet zu haben[7]).

Kanon.

1595 erhielt auch **Bergen** auf königlichen Erlaß hin eine Apotheke, die erste in **Norwegen**.

Johann Georg hatte schon 1572 im Schloß zu Cöln a. d. Spree, **Berlin**, in unmittelbarer Nähe der Wohnräume (den jetzigen Elisabethkammern) eine Apotheke; sie wurde 1598, in welchem Jahre Joachim Friedrich seine Regierung antrat, von seiner Gemahlin, „der Mutter der Armen", Katharina, des Markgrafen Johann v. Küstrin Tochter[8]), zur „Hof- und Schloßapotheke", wie anzunehmen infolge der Pest, bei deren Bekämpfung sich Thurneyssers Anordnungen bestens bewährten[9]), umgewandelt. Höchst wahrscheinlich leitete Mich. Aschenbrenner, der vor seiner Übersiedelung nach Berlin ihre wohl von Thurneysser in Halle eingerichtete Apotheke verwaltet hatte, die Einrichtung dieser Anstalt, aus der hervorragende Apotheker hervorgingen (es sei nur an Caspar Neumann, Hermbstädt und Wittstock erinnert), und die erst im Jahre 1885 dem Interesse des Verkehrs der Weltstadt weichen und nach dem Schlosse Monbijou wandern mußte. Diese „Hofapotheke" dient nach wie vor nur der Arzneiversorgung des Hofes[10]).

1597 wurden schließlich in **Lüben**, 1598 in **Parchim**[11]) und in **Oldenburg** Apotheken errichtet.

---

1) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 479.

2) Eilers, Apotheker-Zeitg. 1898, 733 ff. Vgl. S. 440 d. Jahr. 1572.

3) Wernicke, Pharmaz. Ztg. 1902, S. 23. Vgl. Öls, S. 440 im Jahr 1574.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1888, 674.

5) Apotheker-Zeitg. 1896, 26 und Jubiläumsfestschrift der Apotheke, derzeit im Besitz von D. M. C. Reimers (von Dam verfaßt). Der Sohn, M. N. Reimers bereicherte die Chinologie durch seine Dissertation: Les *Quinquinas* de Culture, Paris 1900.

6) Weese, Gesch. der Struveschen Apotheke. Abbildung im kleinen Görlitzer Anzeiger 1899, Nr. 207.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1896, 355.

8) Eine Inschrift auf ihrem Sarkophag rühmt ihr nach: Pharmacopolia instituit instructissima, ut inde in morbis subditi, imprimis egeni remedia gratis peterent.

9) Vgl. oben S. 403.

10) Pharmazeut. Zeitg. 1885, 653. 1898, 259, 261, 287, 665. Im Laboratorium der früheren Hofapotheke wurden die Prüfungsaufgaben der Studierenden erledigt.

11) Schreiben des Geheimen und Hauptarchivs in Schwerin.

Auch nach Rußland sollen am Ende des Jahrhunderts von Czar Boris Godunow Apotheker berufen worden sein[1]). Sie scheinen aber (ebenso wie die Apotheken in Fez, wo auch schon Apotheken vorhanden waren, nur einfache Arzneien, die leicht anzufertigen waren, vorrätig gehabt zu haben. Ein „Apothekenbojar" soll die Aufsicht über die russischen Apotheker geführt haben[2]).

Nicht anders stellt sich das Bild der Apotheken dieses Jahrhunderts dar wie das ihrer auf S. 380 geschilderten Vorgängerinnen; nur verschiebt sich die Anzahl ihrer Gründer entschieden zu gunsten weltlicher Gewalthaber, die je länger je mehr sich ihrer Verpflichtung, für das Gemeinwohl zu sorgen, erinnern. Selten werden Priester-Apotheker; der wirkliche Apotheker tritt immer mehr in die Erscheinung, und nur die mancherlei Arzt-Apotheker gemahnen an seine Entwickelung und seine von vornherein medizinische Vorbildung. Wohl gibt es für städtische oder fürstliche Rechnung betriebene Apotheken, offenbar bricht sich aber schon die Erfahrung Bahn, daß sie sowohl an Einträglichkeit wie in bezug auf fachliche Leistungen zu wünschen übrig lassen, und daß den Apothekern, um ihnen ihre stete Dienstbereitschaft und andere Beschwerden ihres Berufes aufzuwiegen, Rechte und Freiheiten, Privilegien, ja Gehalt zu gewähren, nicht aber wie in einem vereinzelten Falle (Perleberg) noch ein „Kanon" aufzubürden ist.

Bild der Apotheken.

Zumeist weltliche Gründungen.

Noch deutlicher prägt sich im übrigen der Apotheker als Zucker-, als Konfekt-Arbeiter aus, der im Interesse des leichteren Einnehmens mit Zucker als Geschmacks-Corrigens seine würzigen und bitteren Mittel, jetzt häufig schon als Konfekt in unserem Sinne, konfiziert[3]). Immer mehr wächst er sich im übrigen zum Kleinhändler mit *Wein, Würzweinen, gebrannten Weinen, Aquaviten*, ja selbst *Bieren* aus in dem Maße, wie diese ursprünglich seltenen und kostbaren Körper — eine ähnliche Wandlung durchmachend wie orientalische und andere Gewürze — aus teuren Arznei- (Luxus-) Mitteln zu allgemeinen Gebrauchsgegenständen werden[4]).

Konfekt-Arbeiter.

Für den häuslichen Bedarf wurden begreiflicherweise auch in diesem Jahre *Hausapotheken* gehalten. Etliche finden sich, zum Teil künstlerisch gestaltet und ausgestattet jedenfalls nach den Angaben der vielerlei zeitgenössischen Konfektbücher[5]) u. s. w., wie deren oben schon eine Menge erwähnt wurden, noch in Museen oder Privatsammlungen[6]). Große Hauswesen, fürstliche Hofhaltungen hatten für ihr vielköpfiges Personal jedenfalls größere Haus- oder Hofapotheken, die in der Regel (jedenfalls wieder ein Beweis dafür, daß die Heil- und Arzneikunst in ihren Uranfängen Frauen-

Haus-apotheken.

Haus- oder Hofapotheken.

---

1) Bacmeister, Essai sur la bibliothèque de St. Petersbourg. 1776, 8, S. 37. Vgl. Gmelin 1, 339 u. unten.

2) Die ersten Ärzte, der deutsche Bassurmann und Leon (ein Jude), die 1485 unter Ivan I. hingerichtet wurden, waren jedenfalls zugleich Apotheker. Unter Ivan dem Schrecklichen (1533—84) richtete der von Elisabeth von England gesandte Arzt James Trengham in Moskau die erste Hofapotheke ein.

3) Sachs sang von den „viel Materi die lieblich schmecken" und „Zucker mit Wurzen conficiert" und Folcz wurde zu seinem gereimten „Confectbuch" inspiriert. (S. 386.)

4) Vgl. unten S. 409.

5) Z. B. Ryff, S. 409.

6) Eine solche in Gestalt einer Pyramide und eine in Kofferform im Nürnberger Nationalmuseum.

sache war), ganz wie noch jetzt von der „Frau des Hauses“ verwaltet wurden.

Fürstinnen.

Es wurden schon hohe Frauen genannt, die wie Catharina von Brandenburg, Anna von Sachsen u. s. w.[1]) sich mit Vorliebe und besonderem Geschick mit Arzneibereitung abgaben.

An den hessischen Hof brachte Landgräfin Sabine das Interesse für Heilkunde aus ihrer württembergischen Heimat mit. Ein Vorrat von *Arzneien* wurde im „Frauenzimmer“ des Schlosses aufbewahrt und von ihr oder ihren Damen nötigen Falles verabreicht[2]).

Fürsten als Arzneikundige.

Davon, daß die Fürsten selbst, zum Teil im Interesse ihrer Untertanen, sich der Arzneiwissenschaft zuwandten, finden sich ebenfalls Beispiele. Das hervorragendste bietet der Gemahl der letztgenannten hohen Frau. Von ihm, Landgraf Wilhelm IV., wurde oben schon gesprochen[3]). Hier sei noch erwähnt, daß er die *Arzneimittel,* die er anschaffte, auch gern (mündlich und schriftlich) verordnete — vielleicht mit von der Erkenntnis getrieben, daß sein Volk aus Scheu, Geld auszugeben, selbst in Pestzeiten ärztliche Hülfe verschmähte. Er verordnete den Gebrauch von *Sarsaparilla, Biberkraut, Lilienwurzel, Cichorien* und *Cardobenedikten-wasser.* Auch „gelbe *Hühnermagenhaut,* pulverisiert, mit Wein“, also einen *Vin. Pepsin,* empfiehlt er, übrigens auch die Anstellung von Landärzten. Die Paracelsisten „cum suis chimicis somniis“ verdammt er, vermutlich auf Grund seines Zweifels an dem Vermögen der Alchemie im allgemeinen[4]).

Vin. Pepsini.

Viel weniger tief erscheint das Interesse Heinrichs VIII. von England für Arzneikunde, trotzdem er sogar ein „Book of *plaisters, sparadraps, ointements* etc. devysed by Kings Majesty“ hinterließ, das, in Sloanes Nachlaß gefunden, Vorschriften zu *Kings own plaister* und *balsam*, von ihm aus älteren Rezepten „verbessert“[5]) enthält.

Ganz „Hausapotheke“ war jedenfalls der Vorrat von Arzneien, von denen sich im Nachlaß des Grafen Heinrich VIII. von Fürstenberg, gest. 1595, fanden: ein *Krampfring* aus *Elensklaue,* ein *Grieß-* (*Nephrit-*) *Catzetonier* [*Chalcedon*], *Krebs-* und *Blutstein,* außerdem *Wachholder* und *Weihrauch*[6]).

Dieses geringfügige Interesse diente jedenfalls der Wissenschaft und seinen Untertanen doch noch mehr als die Skepsis des Pfalzgrafen Philipp, der sich und sein Haus einem pfuschenden Dorfschulzen lieber anvertraute als einem Arzneikundigen[7]).

Reise-Apotheke.

Die Verordnung von Mömpelgard (S. 421) zeigt uns, was auch kaum zu belegen nötig ist, daß Ärzte eine Art *Reiseapotheke* mitführten, und schließlich finden wir im XVI. Jahrh. auch die ersten Andeutungen der Fürsorge für die Söldnerscharen, die die Stelle unserer stehenden Heere vertraten. Keineswegs „Söhne des Landes“ und die „Blüte der Nation“, mußte sich dieses gefürchtete und gemiedene notwendige Übel mit einem Kriegs-Sanitätswesen begnügen, das unseren Ansichten über Humanität geradezu Hohn spricht. Auch hier ist die Frau die erste Heilbeflissene. Bei J. B. Silvaticus[8]) heißt es unter „Ampt und Befelch der Huren“ (der Weiber, die einen großen Teil des unendlichen Heeres-Trosses bildeten), „sie

Kriegs-Sanitätswesen.

---

1) Vgl. auch Schelenz, Frauen im Reiche Äskulaps.

2) Rommel, Geschichte v. Hessen 5, 522, 772. Schelenz, Frauen etc. S. 39.

3) Auf S. 249, 394, 429.

4) Rommel ibid. 5, 772. 5) Janus 1901, S. 206.

6) Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. 1878, Nr. 5. Vgl. Fühner, Lithotherapie.

7) Kriegk, 2, S. 19.

8) Frölich, Die Militärmedizin des XVI. Jahrhunderts, Janus 1901.

sollen der Kranken warten, mit den Buben die Schiff sauber halten, damit Krankheiten verhüt werden mögen". Die geringfügigen pharmazeutischen Arbeiten lagen sonst, wie natürlich, in den Händen der Chirurgen, der Feldscherer, die, wie z. B. ein zeitgenössischer Holzschnitt von Meldemann zeigt, die nötigen Arzneien mit sich führten. Heinrich II. von Frankreich, 1547—59, dessen Geliebte Diana von Poitiers ebenfalls eine gewisse Vorliebe für Heilkunde gehabt hat[1]), scheint zuerst vor Metz und Thionville im Interesse seiner Truppen für wirkliche, sachverständige Heil- und Arzneibeflissene gesorgt zu haben.

In Deutschland dürfte es in der ersten Hälfte des XVI. Jahrh. keineswegs eine Militärpharmazie gegeben haben. Leonh. Fronsberger[2]) jedenfalls spricht nur von einem „Doctor der Artzney, Wundärzten, Feldscherern und deren Knechten", während Krankenpflege eben auch den „Huren und Buben" des Trosses zufiel (vgl. hier oben), deren Tätigkeit er in folgenden Versen beschreibt:

Sonst sind mir auch nützlich dem Heer
Kochen, fegen, waschen, und wer
Krank ist, den warten wir dann aus.

Erst in den letzten Jahrzehnten des XVI. Jahrh. gab es wirkliche *Lazarett-Apotheker*, die dem Heere folgten, und 1602 veröffentlichte Thurneysser, s. oben S. 403, seine „Reise- und Kriegsapotheke", Leipzig, und mit dem ebenso betitelten, oben schon genannten Werk schloß sich ihm 1602 Andreas Ellinger, als Professor in Jena 1582 gestorben, an.

Lazarett-Apotheker.

Ellinger.

Er zeigt sich darin, beiläufig ebenso wie in seiner Schrift „Von echter Extraktion der seelischen und spiritualischen Kräfte aus allerlei Kräutern", Wittenberg 1609, als überzeugter Anhänger von Paracelsus[3]).

Peters[4]) veröffentlicht übrigens eine Abrechnung „aller Ausgab aus Herrn Hieron. Kressen Kriegsrechnungen in Hungern, diese Apodeckerey betreffend" von 1594, die interessante Einblicke in die Feldapotheken damaliger Zeit gestattet.

Betrieb und Einrichtung der Apotheken[5]).

Um mit materiellen Interessen zu beginnen, so scheinen die Apotheken jedenfalls, wie aus vorhergehenden Erörterungen genügend klar hervorgeht, als lohnende, ja recht lohnende Gewerbebetriebe allgemein angesehen worden zu sein. Ob der Verdienst der Rezeptur oder dem Handverkauf zu verdanken war, ist nicht herauszurechnen. Angenommen wurde von vornherein anscheinend, daß erstere allein den Betrieb nicht lohnte, trotzdem die Preise so hoch waren, daß die Apotheken schon damals in dem Ruf der Teurung standen[6]). Der „Handverkauf" aber war jedenfalls ein recht lohnender, und bei ihm, der im Grunde ein besonderes Sach-

Betrieb lohnend.

---

1) Melanie von Lipinska in ihrer Histoire des Femmes médecins weist darauf hin, vergißt aber in ihrem Eifer daran, daß die Werke über Syphilis u. dgl. in ihrer Bibliothek das Interesse der schönen Dame für Arzneikunde, die später wie andere ihresgleichen sich der Religion in die Arme warf, etwas unwürdig erscheinen läßt.

2) Kriegsbuch, Frankfurt a. M. 1555 und 1565.

3) Vgl. S. 404. 4) Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 74.

5) Vgl. oben S. 381.

6) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 51: „daß man die Leut in den Apotheken zu sehr übersetzet und hiesigen Personen allerley Beschwerd und Klag entstunden".

verständnis nicht verlangte und der von vornherein dem alten Inhaber von apothecae, dem speciarius, aromatarius u. s. w. gehörte, setzte, trotzdem er dem Apotheker zum größten Teil gesetzlich geschützt war, um ihm seine Apothekerpflichten zu entgelten, die Konkurrenz ein.

Konkurrenz.

Ein beredtes Zeugnis über deren Belästigung gibt eine Verteidigungsschrift der Nürnberger Apotheker von 1581 gegen „Bedenken", d. h. eine Klageschrift der Ärzte, die schon damals zu den Widersachern der Apotheker gehörten [1]).

Abgesehen davon, daß gerade in Nürnberg unverhältnismäßig viele Apotheken im Wettbewerb standen [2]), mußten sie ihre Verdienste mit einem vielköpfigen Pfuschertum teilen, wie es jetzt noch dem Stande das Leben verbittert und wie es organisch mit ihm zusammenhängt und aus ihm erwuchs (vgl. oben). In dem „Bedenken" wird es aufgezählt. Es gehören dazu:

Pfuschertum.

Zuckermacher, Krämer und Winkel-Krämer, zu denen der gesamte *„Handt-Kauff"* gewandert ist. Er setzt sich zusammen aus allerlei „Pfennigwerkh" von *Siegelwachs, Rauchkerzlein, Papier, Dinten* und *Federn*, das alles „verstimpelt", *Säften, eingemachtem Zucker, Quittenlatwerge, destillierten Wässern* und *Ölen, Salben* und *Pflastern*, die jetzt auch Barbierer [3]) und Scharfrichter [4]) vertreiben. Pfuscher sind auch Ärzte, die „für sich selben distilliren und allerley exhibiren", und die sich nicht beklagen sollten, daß die Apotheker gelegentlich Kranke behandelten. Denn letztere weigerten sich häufig infolge ärztlicher Untüchtigkeit zum Arzt zu gehen, sie zögen dann die Hülfe der Apotheker der der alten Weiber und Barbierer vor.

Die Apotheker-Ordnungen und die einzelnen bei den Apotheken erwähnten Privilegien zählten ebenfalls eine Menge Pfuscher auf. Im Grunde gehören die Besitzer oder Besitzerinnen von Hausapotheken, die übrigens auch in dem eben erwähnten Nürnberger Schreiben erwähnt werden, zu den Pfuschern. Mit dem Besitz einer (zumal homöopathischen) Haus-Apotheke und einem „Doktorbuch" ist ja auch heutzutage der Arzt-Apotheker fertig.

Pfuscher.

Lonicer [5]) rechnet, die alten Verse über das Pfuschertum (vgl. S. 141 Anm. 8 und 311) verdeutschend, unter sie:

„Layen und Priester und Dorfpfarrer
Juden, Zahnbrecher und Scherer,
Nichtweise, Weiber, Jung und Alt,
Verdorbne Krämer gleich gestalt",

und Euricius Cordus [6]), der begeisterte Anhänger Luthers und als Arzt ideal denkend, kanzelt die Übergriffe der Astrologen, unwissenden Quacksalber, der Pfaffen, „der Frauen liebste Ärzte", und der Juden herb ab. Der praktische und menschenfreundliche Luther empfiehlt [7]) zur Auf-

[1]) Annalen d. Nürnb. Colleg. pharmacop. S. 12 bei Peters, Aus pharmazeutischer Vorz. 1, 60 ff. Vgl. auch S. 449.

[2]) „Zu Venedig, Amsterdam, Erfurt, Basel sind wohl viel corpora, aber fast nicht ein rechtschaffenes zu finden, sondern überall die Crämerey zugleich mitgeführt". (Annalen des Nürnb. Colleg. pharmacop. S. 149.)

[3]) Vgl. auch S. 518 ff.

[4]) In Eger wandten sich die Arznei- und Heilkundigen 1584 gegen das Pfuschen des Scharfrichters „Meister Philipp", dem gelegentlich gestattet wurde, *Menschenfett* auszuschmelzen. Auch 1787 noch beschwert sich der Stadtphysikus dort gegen Scharfrichterpfuscherei. Vgl. auch *Scharfrichter-Salbe* und *-Pflaster*. (Pharmazeut. Post 1903, S. 78.)

[5]) Im Kräuterbuch von 1582. [6]) De urinis.

[7]) An die Bürgermeister und Ratsherrn etc. 1524.

nahme in die Bibliotheken „Bücher der Arzenei“. Die Synode von Mailand 1565 aber wendet sich wieder[1]) gegen die Ausübung der Heilkunst durch Geistliche.

Geistliche.

Ihnen angehörend, verdient außer dem offenbar sehr belesenen, aber in mystischer Schwärmerei aufgehenden Pfarrer Mich. Bapst (in Rochlitz geb.) von Mohorn in Sachsen, der sein auf Paracelsus aufgebautes medizinisches Afterwissen u. a. in einem unverständlich-kauderwelschen „Arznei-, Kunst- und Wunderbuch“, einem ebensolchen „Giftjagenden Kunst- und Hausbuch“, beide Leipzig 1592, und einem „Wunderbarlichen Leib- und Wundarzneibuch“, Eisleben 1596, verewigte[2]), noch

Mich. Bapst.

Johann Gramann erwähnt zu werden, weil er offenbar der vergessene Erfinder einer noch viel gebrauchten Arznei ist. Ursprünglich Pfarrer, warf er sich später auf Arzneikunde, voller Schwärmerei ebenfalls auf die Lehren des Paracelsus und heilte zugleich als Theosoph und Mystiker in Erfurt, wo er auch gegen 1620 starb, alle möglichen Gebrechen, mit einer Panacee aus *Zinkvitriol* und *Rosenkonserve*[3]), ferner mit einer fälschlich noch lange für ein Bleipräparat gehaltenen Tinktur, der späteren *Tinct. antiphtysica Gramanni* (aus 15 Ferr. sulfuric. 18,7 Plumb. acet. in 150 Spir. dil. bestehend, von Frauendörffer durch Zusatz von Acetum verbessert, die noch unterm alten Namen 1796 in der Wirtembergica und 1812 in der Batava prangte, und schließlich als *Tinct. ferri acet. Rademacheri* wieder aufzutauchen), die Lungenschwindsucht. Gramann schrieb übrigens noch eine „Apologetica confutatio calumniae“ der Paracelsusgegner und „*De pharmacopurgantibus*“, beide Erfurt 1593 erschienen.

Gramann.

Quacksalbernde Juden klagt auch Joch. Camerarius 1571 beim Nürnberger Rat als Pfuscher an, und das auf S. 440 erwähnte Privileg von Arnswalde wendet sich gegen sie und die Schotten[4]). In derselben Eingabe wird auch die Art beschrieben, in welcher die, „denen in allen christlichen und weltlichen Rechten“ das Kurieren und Arzneiverkaufen verboten ist, und andere, die „nichts studiert“ haben, zu Werke gehen. Sie geben sich für Doktoren aus und ahmen sie in Kleidung, Ornat, Privilegien u. s. w. nach[5]). Sie „weisen geschrieben Brief und Siegel auff, damit man mancherlei Betrug kann machen“, sie lassen „getrukte herrliche, offene Zettel, die voller berechtigter Zusagung der Gesundheit, an allen Orten anschlagen, welche ihre besten Lockvögel sein“, und sie „geben für, was für große Unkosten, Mühe und Arbeit sie darauf gewandt haben, da man doch weiß, was den mehreren Theil sie verlegne Wahr von den Apothekern und Materialisten zum wohlfeilsten kaufen“. Mangels anderer Veröffentlichungsmittel[6]) war diese Reklame neben der der vielen reisenden Charlatane, wie

Juden.

Schotten.

Art der Reklame.

---

1) Vgl. S. 305, 321, 345 u. a. 2) Vgl. auch S. 326, Anm. 2.

3) Libav, Defens. Syntagmat. arcan. chymic. Frankf. 1615, fol. S. 14.

4) Ursprünglich jedenfalls auf ihre Nationalität hinweisende (vgl. Juden für Handelsmann, Italiener für Konditor oder Südfruchthändler) Bezeichnung für Hausierer, schon im XIV. Jahrh. gebraucht. Ihnen und den Tafelichs [Tabulet?]-Kremern wird in Anklam der Handel und in Nürnberg den Bürgern das Beherbergen der Schotten und Schottinnen verboten.

5) Annalen des Nürnberg. Colleg. pharmaceutic. fol. 35 b. Vgl. auch oben S. 385, Anm. 3, S. 522 u. a.

6) Die erste „Zeitung“, Nachrichten über das, was sich in einer bestimmten Zeit zugetragen, erschien 1505; von 1483 ab sind aber schon zeitungsartige fliegende Blätter bekannt. Die erste regelmäßig erscheinende Wochenschrift wurde 1605 in Frankfurt a. M. vom Buchhändler Emmel herausgegeben. Ihr folgte 1615 das noch heut existierende „Frankfurter Journal“. Unter Cäsar wurden schon 59 v. Chr. Acta diurna veröffentlicht [daher giornale, journal].

sie von der zeitgenössischen Kunst häufig im Bilde festgehalten und literarisch verwertet wurde[1]), die gewöhnliche „Marktschreierei".

Zuckermacherinnen.

Die Nürnberger Ordnung von 1529 (S. 421) schon gebot den „Zuckermacherinnen und alten Weibern", nur behördlich untersuchte Arzneien feilzuhalten; 1530 ward eine Katharina Schymlin wegen ihrer Pfuschereien mit Stadtverweisung bedroht, der Strafe für solche gewohnheitsmäßige Gesetzesübertreterinnen. Zu ihnen gehörten auch die „geschworenen Weiber", denen nach Camerarius der Gebrauch einer Hausapotheke gestattet war, und die „Wasserbrennerinnen", die nach den Vorschriften der vielen schon oben zum Teil aufgezählten Destillierbücher „Wasser brannten", in einfachen Apparaten in der Küche selbst oder in besonders dazu eingerichteten Räumen.

Wasserbrennerinnen.

In „Ausgebrannte und destillierte Wässer", Straßburg bei Egenolph, 1530, heißt es: „der Mißbrauch (sc. mit Arzneien!) ist so groß, daß kein Wunder wäre, daß die Kelberaerzte, alte Weiber, Landfahrer und Apotheker die ganze Welt mit *Arzneien* verderben"; um solcher Gefahr zu entgehen, empföhle es sich, die Gebresten des Leibes mit *gebrannten Wässern* zu behandeln. Das veranlaßte sicher so manch einen, der die Freuden ihrer berauschenden Eigenschaften an sich erprobt hatte, auch fingierte Gebresten mit ihnen zu behandeln, und der Mißbrauch, den man mit ihnen trieb, wurde so groß, daß man Verordnungen erlassen mußte, die, wie die hessischen von 1526 und 37, Weingelage verboten, und, „damit das Laster der Folsaufferei" gehindert werde, geboten, daß Wein nur als „Artzedien" verkauft werde[2]), also in der Apotheke.

Alkohol-Mißbrauch.

1537 durfte in Husum, wohin *gebrannte Weine* durch die Holländer gebracht worden und wo noch keine Apotheke existierte, die für den Vertrieb von *Lebenswasser* hätte sorgen können, „kein Prädikant, Vicarius, Köster oder sonstiger Kirchendiener einen offenen Krug halten und Bier, Wein und Branntwein zapfen" (was den Geistlichen in Itzehoe 1512 in bezug auf *Bier*[3]) gestattet war), und immer mehr wurden die genannten Getränke durch die Apotheker-Ordnungen und manche der aufgeführten Privilegien den Apotheken zugewiesen. Es läßt sich denken, daß diese Gerechtigkeiten zu manchem Streit mit den geschädigten Destillateuren, Schenken[4]) und Krämern führten und Zustände im Gefolge hatten, die den Tadel: daß die Apotheker, Zuckerbäcker und Konditoren zugleich, die ersten Begünstiger des Alkoholübels waren, mit dem wir heute mehr als je zu ringen haben[5]), nicht ganz unberechtigt erscheinen lassen.

Priesterliche Alkoholschenker.

---

[1]) Vgl. oben, auch Grimmelshausen, Simplicissimus, Reclams-Ausgabe, S. 287, den Reichstagserlaß von 1530 und 1548 u. s. w.

[2]) Vgl. auch S. 432 u. 439. Charakteristisch ist der Spruch in der Hildesheimer Ratsapotheke (vgl. S. 434) über einer Tür:

Wilt Du *Artzny* oder süße *Wien*
so geh, da die zu finden sien.
Zwo andre Thür dir offen stan;
Zu Rath geht hier der Oldermann.

[3]) Höft, Mitteilung der anthrop. Gesellsch. Berlin 563. Vgl. auch die vielen „Klosterbräue" und die klösterliche Industrie, S. 432.

[4]) In Kassel (vgl. S. 520) beschweren sie sich am Ende des Jahrh., daß Vormittags ganze Gesellschaften in den Apotheken säßen, die dem *Lebenswasser* zusprächen und sie schädigten. Piderit, Gesch. v. Kassel, S. 145.

[5]) Henne am Rhyn, Kulturgesch. d. deutsch. Volkes 1, 318.

Ärzte.

Daß auch über das Pfuschen der Ärzte geklagt wurde, ist nicht verwunderlich, ging doch die Hantierung des einen Standes, wie oben häufig genug erwähnt wurde, in die des anderen direkt über. Wie es nicht selten Ärzte als Besitzer von Apotheken[1]) gab, so gab es jedenfalls auch eben so häufig Apotheker, die, wie ihnen das öfter ärztlicherseits vorgeworfen wird, ärztliche Praxis betrieben[2]).

Suprematie des Arztes.

Gerade dieses seit jeher fast von aller Welt als verwerflich anerkannte, von der erdrückenden Mehrzahl der gesetzgeberischen Anordnungen verpönte Ineinanderspielen von Pharmazie und Medizin gab den Jüngern letzterer Disziplin, je mehr sich die erstere auch wirtschaftlich unabhängig machte, desto mehr Veranlassung, die Suprematie des Arztes, wie sie seit jeher bestand und keineswegs unbegründet ist, allerdings nicht immer gerechtfertigt, stärker zu betonen.

Schon der landläufige Sinn der Worte *Verordnung, Vorschrift*, die kategorischen Imperative Recipe! Misce! Da! Signa! und der Lapidarstil der ins Deutsche übertragenen Rezepte kennzeichnet hinlänglich das Verhältnis zwischen dem Arznei verordnenden Arzt und dem seinen Weisungen peinlichen Gehorsam schuldenden, die Verordnungen anfertigenden Apotheker.

Dessen Stellung verschiebt sich allerdings, wenn man in Betracht zieht, daß beide Äskulapjünger selbander, Schulter an Schulter, im Dienste des Individuums, der Salus publica oder der Charitas die Krankheit zu bekämpfen haben. Der Apotheker wird damit die dextra manus, der Freund und gleichberechtigte Gefährte des Arztes, als welcher er geradezu gelegentlich bezeichnet wird. Ja häufig erhebt er sich im Getriebe der Welt dank seiner sicheren, häufig genug materiell wesentlich besseren Lage und seiner Stellung im gewerblichen (oft auch wissenschaftlichen) und Gesellschaftsleben weit über den Arzt empor.

Schon im XVI. Jahrh. aber wurde des Arztes Stellung als die eines überlegenen Mannes der Wissenschaft ausgespielt, der gleich dem Künstler sich seit jeher höher dünkte als der seine Hände brauchende (Klein-)Gewerbetreibende[3]) und Handwerker, unter welche bis vor wenig Jahrzehnten noch der (Inner-)„Arzt" den jetzt mit ihm in einer Person verbundenen Chirurgen und Geburtshelfer rechnete und die er folgerecht nicht als ebenbürtig anerkannte.

Der Arzt ist tatsächlich schon damals der Revisor, er gehört jedenfalls den überwachenden Behörden an, er ist (mit verschwindenden Ausnahmen) der Verfasser der offiziellen Arzneibücher. Aus seinen autoritativen Stellen heraus kann er mit Leichtigkeit (und er verschmäht nicht, es zu tun)

---

1) Vgl. oben die Apotheken in Basel, Berlin, Halle, Schmalkalden Strehlen, Wohlau, Wiborg u. s. w.

2) Brachvogel in seinem „Der deutsche Michael" nennt den Vater der schönen Kirke Jacobine, der Geliebten des Herzogs Moritz, die ihn listig zum Unterzeichnen des Interim-Vertrages mit dem Kaiser überredete: Medicus, Doctor, Apotheker, Drogist und Barbirer Pfister an der Ecke von Barfüßergasse und Roßmarkt in Augsburg. Vgl. auch oben den Apotheker als Arzt von Gustav Wasa in Stockholm und die Tatsache, daß Markgraf Wilhelm v. Brandenburg Erzbischof von Riga in seiner letzten Krankheit daselbst 1566 statt des Arztes den Stadtapotheker zu Rate zog, ebenso oben S. 209, Anm. 1, S. 441 u. a. O.

3) Vgl. S. 113, übrigens auch S. 465, Anm. 6.

seinem von einem gewissen nicht unberechtigten Neid diktierten Groll gegen den Fachverwandten und Nebenbuhler, zumal wenn er nicht mit ihm in fast allerwärts verbotene Kompagnie tritt und mit ihm gemeinschaftliche Sache zum Nachteil des Patienten macht[1]), in Anklagen Luft machen, und manchmal kann er sie mit Tatsachen, die sich in erster Reihe auf betrügerische Unterschiebung der *Quid pro quo* beziehen, begründen (vgl. unten). Er vergißt die Freundschaft[2]), die ethischen Momente ihrer gegenseitigen Stellung und „schumpfiert" ihn auch wohl entgegen der Ordnung von Worms und des Cordus Ausspruch.

Grund zu Pfuscherei.

Der Grund des Aufkommens oder Überhandnehmens des Pfuschertums wird damals wie jetzt jedenfalls in der Geschäftsführung der Apotheker selbst zu suchen gewesen sein. Vermutlich verabsäumten sie, — eine Folge mit ihrer durch die Eigenart ihres Berufs bedingten Ausnahmestellung (vgl. oben S. 348) — sich als Gelehrte überhebend oder im Vertrauen auf ihre den Unternehmungsgeist einschläfernden und zurückhaltenden Taxen und ihre Vorrechte, den Pulsschlag der Zeit zu beobachten und sich ihr anzupassen. Jedenfalls konnten die damaligen Apotheker als Gewerbetreibende, als Verkäufer von *Materialien* „merkantil" arbeitend (Beispiele von auch im Großen Handel treibenden Apothekern wurden genannt), ebensoviel zur Mehrung und Festigung ihres Vermögens beitragen wie als Wissenschafter.

Apotheker als Gewerbetreibende.

Was den Apotheker als Gewerbetreibenden anbetrifft, so wurden schon eine ganze Zahl seiner *Handverkaufsgegenstände* namhaft gemacht. Auch vom kulturhistorischen Standpunkt aus interessant ist ein weiteres Eingehen auf diesen Zweig des Geschäftslebens, das außerdem manche gesetzliche Maßnahme dieser Zeitspanne begründet und den Betrieb in der Apotheke zu beurteilen ermöglicht.

Handverkauf.

Hülfsmittel für Magie.

Wie noch heute, so war damals der Apotheker die Mittelsperson, bei der man die zahlreichen *Naturprodukte* holte, die *für Beschwörungen* und andere geheimnisumwobene *magische Prozeduren* nötig sind[3]).

Man forderte *Alraunen*, die mit allem möglichen Hokuspokus gegraben und betrügerisch zu Männchen oder Weibchen geformt, für viel Geld verkauft wurden[4]), und die tausenderlei andern Mittelchen, die der nimmer rastende Aberglaube für solche Zwecke suchte und mit reger Phantasie fort und fort neu schafft.

Cosmetica.

Neben diesen in erster Reihe wohl vom weiblichen Geschlecht[5]) begehrten Mitteln standen wohl *Cosmetica* in hohem Ansehen. Für sie gaben nicht nur die vielen, auch von Frauen bearbeiteten Hausarzneibücher, sondern auch die Antidotarien der zeitgenössischen Ärzte (vgl. z. B. Wecker S. 411) zahlreiche Vorschriften.

---

1) Ein Apotheker in Groningen hat eine solche Kompagnie, und der Arzt Dr. Nautifex (Schiffmacher) verschreibt auf Grund eines Abkommens teure Arzneien. Dessenius, De compos. medicamentor. 283, vgl. auch S. 445.

2) Vgl. die Ordnung von Mömpelgard.

3) Vgl. auch „Gesell Sükenbürger", Croll und an and. Orten. S. 210 und unten S. 464.

4) Vgl. Wolffs Rattenfänger, Baumbachs Truggold, und auch S. 385.

5) Nach Prof. Lilek werden in Bosnien nur von Frauen *Liebeszauber* angewandt.

Jean de Renou allerdings sah in dem Verkauf dieser Sachen der Pharmacia elegans auch für die Pharmazie schwere Gefahren

„de peur que les courtisanes et autres filles de joye n'y trouvent quoy attraper et prendre à la pipée les jeunes hommes par trop imprudents“,

welche Vermutung gleicherzeit Aufschluß über den Verkehr in der Apotheke gibt [1]).

Gift.

Von Liebe zu Haß ist nur ein Schritt, und letzterer findet seines Wunsches Erfüllung im Tode. Daß von dem Apotheker tötendes *Gift* verlangt wurde, belegen am untrüglichsten die häufig erwähnten Giftverordnungen, belegt Shakespeares, jedenfalls nach englischen Modellen gezeichneter elender Mantuaner Apotheker, der „Bettler“, der Gift trotz Todesstrafe verkauft [2]), um seinen Hunger zu stillen, belegt auch der edle Hofapotheker und Arzt Dr. Solenander aus Büderich (Burick), der sich weigert, für die Tochter des Markgrafen Philibert von Baden, Jakobaea, Gemahlin seines Herrn, des später wahnsinnig gewordenen Herzogs Johann von Cleve, einen *Gifttrank* zu brauen [3]).

Welche Rolle *Gift* und zwar vermutlich stets *Rattenkraut, Hüttrauch,* also *Arsenik* (auch Bestandteil der *Rattensalbe*) [4]) gespielt hat, geht noch aus folgenden Chroniknachrichten hervor, die auch die Notwendigkeit der Gesetzesmaßregeln gegen Geistliche begründet:

„1503 ward dem Papst Alexander vergeben von seinem Sohn dem duca Fallentino“ [5]).

Ein Priester vergiftet „auf des bobestes rot [Papstes Rat] einen Ritter mit Gottes Lichnamen“ (der *Hostie*) [6]).

Dem Papst Johann XIV. (oder XV.) wird „vergeben“ [7]).

Die Plattnerin Röslin kommt in die Apotheke, um *„Hüttreich“* zu kaufen zum „Vergeben“ ihres Mannes [8]).

Pharmakognostisch interessant ist die Notiz [9]), daß ein blinder Ölmüller seinem Weib die „fud“ (vulva) vergiftet, indem er sie mit den Fingern zwickt und ein Pulver einreibt, „daß sie ausfaulet und sie stirbt“.

Hexentränke.

Menschlicher Barmherzigkeit verdankt ein anderer Gifthandel seinen Ursprung. In Luzerner Rechnungen [10]) finden sich *Hexentränke* angesetzt, die den Scharfrichtern verabfolgt wurden, damit sie hiermit die ihnen übergebenen Unglücklichen vor dem letzten Gange betäubten [11]). Gelegentlich fertigten sie sie selbst aus *„Bilsam-Samen“* an.

Konfekt.

Von der Bereitung und dem Handel mit *Konfekten* wurde schon oben gesprochen [12]) und erwähnt, daß er den Apothekern häufig (z. B. in Wohlau [13]); der Vertrieb von *Lebkuchen* den Parisern) priviligiert war.

Hier soll nur noch an Lieferungen erinnert werden, die in Krakau Joh. Pipan, Besitzer der Apotheke zum goldenen Kopf gelegentlich der Krönungsfeier von Kasimir III. 1582 übernommen hatte. Für im ganzen 114 poln. fl. und 9 gr

---

1) André-Pontier, S. 141.

2) Romeo und Julia, Schlegel-Tiecks Übersetzung Bd. 4, 216.

3) „Der Rhein und die Rheinlande“. Die Unglückliche wurde später, vielleicht doch noch ein Opfer ihrer heimtückischen Feinde, tot im Bett gefunden.

4) Vgl. Wormser Ordnung von 1582, § 95.

5) Chroniken deutscher Städte, Augsburg, Bd. 25, 275, 20 ff. Statt „vergiften“ hieß es damals „vergeben“, wie auch jetzt noch strichweise, mit dem Dativ.

6) Ebenda Bd. 16, 32, 8, 19, 67. 7) Ebenda Bd. 9, 551; 3.

8) Ebenda Bd. 11, 647. 9) Ebenda, Bd. 25, 127, 7 und 143, 10.

10) Reber, Beiträge zur Gesch. d. Pharmazie. Pharmazeut. Post, 1898—1899.

11) Vgl. den dem Erlöser am Kreuz gereichten Trank (einen *Taumelbecher*?) oben auf S. 10, Anm. 16.

12) Vgl. oben S. 443 u. a. 13) Vgl. oben S. 441.

Datteln, Gewürze, Rosenwasser, Senf, Kappern, mit Wappen geschmückten *Marzipan, Räucherkerzchen* und *Wachskerzen* konnte er berechnen und 1592 eine weitere Lieferung von ähnlichen Sachen, außerdem von *Bisquits, kandiertem Obst* und *„gefüllten Zuckerln“* (vermutlich in Art der *Dragées* od. *Zuckerkapseln*) folgen lassen[1]). Wir sehen hier *Delikatessen,* die jetzt wohl ganz aus der Apotheke verschwunden sind, und jetzt ebenfalls vergessene *Wachsarbeiten* (vgl. S. 407). *Gefärbtes* (*Siegel-*) *Wachs* war übrigens der Apotheke in Wohlau privilegiert. Die Lieferung von *Terpentin, Baumöl* und *Spangrün* neben *Siegelwachs* in Luzern 1570 läßt vermuten, daß letzteres gelegentlich von dem Konsumenten selbst dargestellt wurde. Auch *Baumöl* für die „ewigen Lampen“ wurde aus der Apotheke bezogen[2]). Ein Artikel wenigstens der Klosterapotheken waren auch aus den *Heilbroten*[3]) hervorgegangene Brötchen in Art der *Trochisci*, die (vermutlich in Anlehnung an das altrömische Märzbrot oder die Neujahrsbrote der Germanen) dargestellt, mit einem *Kreuzeszeichen* oder dem Bildnis eines *heilkräftigen Heiligen* versehen und *geweiht* wurden, um dann dem Vieh eingegeben oder vom Menschen eingenommen zu werden, als Schutz gegen allen möglichen (Milz- od. dgl.) „Brand“: *Erardi-Zelteln* in Bayern, *Antonius-Waffeln* in Holland u. s. w.[4]). Mit diesen Konfektionen stehen die *Hostien,* das *Panis eucharisticus*[5]) in begrifflichem Zusammenhang.

Selterswasser.

1581 empfahl Tabernaemontanus das *Selterswasser,* die älteste Trinkquelle Deutschlands; er schrieb über *Langenschwalbach* (im „New Wasserschatz“), und Thurneysser[6]) lieferte eine Anzahl von Untersuchungen von *Mineralwässern.* Ihr Verkauf lag jedenfalls, wenn auch in begrenztem Maße, den Apothekern in der Nähe der Quellen ob.

Bäder.

Die *Bäder* selbst waren verhältnismäßig viel besucht[7]). Sie werden z. B. in „De *balnis* omnia quae extant apud Graecos, Latinos etc.“ Venet. apud Juntas 1553, in Huggelin, *„Von heilsamen Bädern der Teutschen“,* Mühlhausen 1559, oder in L. Phries, Traktat der *Wildbäder,* Straßburg 1559, behandelt, und reichlicher Bilderschmuck zeigt, wie noch die beiden Geschlechter gemeinsam in den Bädern saßen und, da man sie stundenlang gebrauchte, zum Zeitvertreib aßen, tranken und sangen, z. B.:

Gemeinsames Baden.

Außig Wasser, innen Wein,
Laßt uns alle fröhlich sein.

Die vielerlei *Badehäuser* in den Städten wurden von Badern oder Badstübnern — ich fand keinen Apotheker als Badehalter — versorgt und zeitweise, weil sie der Verbreitung ansteckender Krankheiten, besonders der Syphilis, Vorschub leisteten, polizeilich geschlossen, vielleicht auch

Badehäuser in den Städten.

---

1) Heger, Apothekenbilder von Nah und Fern. Pharmazeut. Post 1896.
2) Reber, Beiträge. Pharmazeut. Post, 1898—1899.
3) Höfler, Heilbrote. Janus 1902, 234 ff.
4) Vgl. auch oben S. 299.
5) S. oben.
6) Vgl. oben S. 403, Phries auf S. 409.
7) Schon im XV. Jahrh. belegen viele Urlaubserteilungen z. B. den Besuch von *Liebezell* von Frankfurt a. M. aus. (Kriegk, 2, 3.) Die Schwierigkeiten einer Badereise in diesem Jahrh. erhellen aus folgender auch sonst interessanten Nachricht. Kurfürst August I. von Sachsen war der Gebrauch des *Schwalbacher Wassers* verordnet. Im Jahr 1593 wurde ein reitender Bote nach dem Rheingau gesandt, um den unbekannten Ort zu suchen und nötige Erkundigungen einzuziehen, und im nächsten Mai erst konnte der Kurfürst mit einem Troß von 209 Berittenen und 19 Leibpferden die Reise antreten, die ihn in 18 Tagen die Heilquelle erreichen ließ. (Memoiren einer Fürstentochter, Mutter Anna von Sachsen.)

weil die Badehäuser, die ebenfalls von beiden Geschlechtern besucht wurden und auch von Bademägden bedient wurden, Stätten der Unzucht waren[1]).

Dampf-Inhalationen.

Eine Vorrichtung für *Dampf-Inhalationen* stellt Brunschwig in seinem Destillierbuch dar.

Es ist nicht, wie häufig genug von seinen Widersachern und Nachahmern, die unter seiner Flagge segelten und sie verunehrten, behauptet wurde und wird, Paracelsus, der dem Jahrhundert den Stempel theosophischer, kabbalistischer und ähnlicher Anschauungen in der Heil- und Arzneikunde aufdrückte und sie mit dem Kainszeichen eines betrogenen Betrügertums brandmarkte. Sie waren eben nur die einfachen Folgen der Entwickelung des gesamten geistigen Lebens der Zeit, von ihnen konnte sich selbst sein Vorbild auf theologischem Gebiet, Luther, nicht ganz freimachen, auch er mußte mit ihnen auch bei dem Volke rechnen, dem er das reine Evangelium predigen wollte. Es ist wohl ein Zeichen tiefer Einsicht des großen Menschenkenners und Arztes, der außerdem, wie sein Vorbild, den Bann der Zeit nicht ganz abschütteln konnte, daß er seine Zweifel der Welt, welcher Aufklärung noch nicht frommte, vorenthielt, daß er im Interesse seiner edelsten Aufgabe auf die suggestive Macht des Geheimnisses nicht verzichtete, und daß er, dessen Uneigennützigkeit verbürgt ist, auf Grund mancher trüben Erfahrung mit dem Undank der Patienten und Standesangehörigen gewisse Vorschriften, wie es übrigens schon von alters her geübt wurde[2]) und wie es noch jetzt von manchem Arzt als Recht verfochten wird, als ihm allein gehöriges Besitztum ansah und geheim hielt. Von diesem Gesichtspunkt allein darf Paracelsus als Vater des *Geheimmittel-Wesens*, das im XVI. Jahrh. schon in rechter Blüte stand, angesehen werden[3]).

Geheimmittel.

Schon einiger solcher Mittel (Gramanns, der *Olitäten* der Laboranten u. s. w.) wurde gedacht wie der Bücher, die „geheime Mittel" der staunenden Welt aufdecken wollten, und der Männer, die in Wahrheit Licht in das häufig geflissentlich verbreitete Dunkel bringen wollten (vgl. Libau S. 406). Hier sollen noch einige *Geheim-Mittel* erwähnt werden, die jedenfalls zum Handverkauf der damaligen Apotheken gehörten. (Vgl. auch S. 432 ff.)

Panacea Amwaldi(a)na.

Georg Amwald, ein junger Jurist, vertrieb unter Berufung auf das Zeugnis vieler von ihm geheilter hoher Personen seine *Panacea Amwaldi(a)na*, die, da nach seiner Lehre ziemlich alle Krankheiten eines Ursprungs waren, auch alle Krankheiten heilen konnte. Er verteidigte sie in „Kurzer Bericht wie, was Gestalt und warum die *Panacea Amwaldia* als ein einige Medizin wider den Aussatz, Frantzosen, zauberische Zustand u. s. w. anzuwenden sei". Frankfurt 1592.

> Er gab „so viel als zehen kleine Brieflein, so zehen Grana oder Gerstenkörnlein oder zwei Brieflein, so auch soviel halten und begreiffen in eim leidenlich unbeschwert und christlichen Preis und Werth, nemblich vmb ein Gulden den Leuten mittheile."

Ihm trat Libau in verschiedenen Schriften (Examen *Panaceae Amwaldianae*, 1594, *Panacea Amwaldiana* victa et prostrata, Frankfurt 1586, etc.) entgegen und entlarvte sie als eitel *Zinnober*.

---

1) Gleich verrufen waren die Barbierläden. Vgl. Peters, Arzt S. 110, und Pansier, Histoire des statuts de la reine Jeanne. Janus 1902, S. 142 und 147. Vgl. auch oben S. 321.

2) Vgl. auch S. 383, die hessische Ordnung von 1616 u. a.

3) Darüber, daß *Arcana* nicht Geheimmittel in unserem Sinne sind, vgl. S. 391.

Fioravanti.

Leonardo Fioravanti, ein vielgewanderter „Cavaliere“ und Scharlatan aus Bologna (Crato nennt ihn „nebulo pessimus Venetiis ejectus“), der ein „Reggimento contra la peste“, Venezia 1571, geschrieben und sich die Entdeckung der Umwandlung von Seewasser in süßes durch Destillation zuschreibt, heilte eine Unmenge Leiden durch einen *Balsam*, den er mit anderen vorzüglichen Compositis ausrufen ließ und ebenso wie seine Geheimkünste anpries. Es ist vielleicht das *Ol. Myrrhae Fioravanti*, das Ryff („Newe ausgerüstete Apotheke“, 1602) als eine abgedunstete spirituöse Lösung von *Myrrha* anführt. In Fioravantis „Spechio di scienza universale“, Venet. 1565, 92, 1603, 1679 etc., deutsch: „*Corona* oder *Kron der Arznei*“ . . ., Frankfurt 1684, wird ein *Balsam* gerühmt, der nicht dem von Hager substituierten, eher dem Dorvaultschen ähnelt. Er ist wohl der Ahn der *Kronessenz* unserer Tage [1]).

Balsam. Sulfuris.

Balsam. Sulfuris, der den Arabern vermutlich bekannt [2]) war und von dem Pseudo-Basilius Valentinus erwähnt worden ist, wurde von einem Kaufmannssohn Mathias Schmidt, geb. 1582 zu Nürnberg, der zuletzt Kriegsmunitionsfaktor bei Octavio Piccolomini in Schmalkalden war und 1655 daselbst starb, in diesem Ort zuerst als Spezialität oder Geheimmittel dargestellt oder jedenfalls als *Schmalkaldischer* [3]) oder *Schmidtscher Balsam* in den Handel gebracht. Schon Kaiser Mathias, gest. 1619, gab dem Darsteller ein Privileg auf seinen Handel, dann Ferdinand III., 1650, und andere Fürsten, auch die Landgräfin Amalie Elisabeth, Landgraf Karl von Hessen und eine Menge städtischer und gelehrter Körperschaften und Gelehrte approbierten das Mittel, das Landgraf Wilhelm IV. 1663 aber den Apothekern darzustellen erlaubte, und dessen Verkauf er in die Apotheken verwies.

Die Witwe des Sohnes von Mathias, Johann Christoph, betrieb 1671 gemeinschaftlich mit Christian Schreiber die (jetzige Hirsch-) „Apodeck nebst Balsamhandel“.

Harlemer-Öl.

Der Balsam, jedenfalls identisch oder doch sehr ähnlich dem *Schwefelbalsam* des oben genannten M. Ruland (S. 404), fand manche Nachahmung. Am bekanntesten dürften die sog. *Tilly*-Tropfen, das *Harlemer-Öl* oder das *Medicam. gratia probatum* sein, das seit 1698 in dem Haus zum Tilly-Wappen dargestellt und gehandelt zu werden, von sich behauptet. Daß selbst der Urin von Säuglingen, deren Mutter den Balsam braucht, wohlriechend wird, wie die Begleitschreiben mitteilen, ist eine interessante pharmakologische Tatsache [4]), die für einen Gehalt an Terpentinöl spricht [5]).

Magenpuchs Pestantidot.

Daß der fürchterliche Würgengel der Menschen, die Pest in erster Reihe, die Ärzte antrieb, nach Heilmitteln gegen sie zu suchen, ist verständlich. Das bekannteste *Pestantidot* scheint das des hessischen Leibarztes Dr. J. Magenpuch [6]) in Kassel gewesen zu sein, das doch nicht verhindern konnte, daß der Erfinder 1545 im Lager Karls V. bei Eichstädt von seiner Feindin hingerafft wurde. Bei der Hamburger Pest spielte eines dortigen Arztes *Electuar. Securitatis pretiosum* als Vorbeugungsmittel eine große Rolle [7]).

Pseudomedici übrigens schilt Mattioli (vgl. S. 395), qui uno *medicamine* omnes morbos curare volunt, und er denkt dabei an *Geheimmittel*, die ja alles heilen sollen.

---

1) Sprengel, 3, 533; Gmelin, 1, 301. Médecine moderne 1901, 283.

2) Vgl. oben Gebers Kenntnisse vom *Schwefel*, seinen Verbindungen und Zersetzungen.

3) Das Dispensator. Brandenb. v. 1734 hat noch *Bals. sulf. Smalkaldicum.*

4) Den Einfluß der Nahrung auf die Exkrete kannten schon die Alten. Vgl. oben *Schepen* u. s. w. Der Coburger Arzt Sigm. Kolreuter behandelt ihn eingehend in „Vom rechten und in der Artznei nutzlichen gebrauche des Harn- oder wasserbesehens etc.“, Nürnberg 1574.

5) R. Mathias in Pharmazeut. Zeitg. 1879, 646. 6) Vgl. S. 396.

7) Ein Prediger Reineccius rühmte seinem *Saitenspiel*, d. h. seinen geistlichen Liedern, eine ebenso große Macht nach wie den Arzneien — vielleicht auf Grund von Erwägungen, ähnlich denen späterer Christian-Science. Bökel, Pestordnung der Stadt Hamburg, und Gernet, Darstellungen d. Hamb. Medizinalwesens.

Brillen.

Das XVI. Jahrh. kann sich auch des Aufkommens der *Brillen* in unserem Sinne rühmen[1]). Ob sie damals auch einen Handelsartikel der Apotheken bildeten, vermag ich nicht nachzuweisen.

Siegelerden.

Seit alten Zeiten galten die z. B. auf S. 107 erwähnten in der Form kleiner Kuchen gebrachten und gestempelten Walkerden, Pfeifenton, Bolusarten von Lemnos u. dgl., die *Siegelerden* als giftwidrig. Sie wurden sehr bald auch als Pestmittel versucht und vortrefflich befunden oder im Falle des Versagens durch die Annahme von Verfälschungen entschuldigt[2]). Man kann sich leicht ausmalen, welches Aufsehen und welchen Jubel es hervorrief, als bei Laubach im Jahre 1580 von Bernh. v. Oschatz *Siegelerde* gefunden und als den orientalischen Erden ähnlich, wenn nicht völlig gl ichwertig zu Arzneizwecken empfohlen wurde. Auf Wilhelms IV. Geheiß von dem Hofapotheker und Leibarzt untersucht, erwies sie sich (daraus angefertigte *Trinkgefäßen* verliehen darin stehendem Wasser ebenfalls Heilkraft) als gift- und pestwidrig, und sie wurde mit Begeisterung empfohlen[3]).

Um dieselbe Zeit entdeckte Joh. Montanus bei Striegau eine ähnliche Erde und pries sie in „Judicium de vera nativa omnisque artis et fuci experta *Terra sigillata Strigonii*", Nürnberg 1885. Joh. Theod. Schenck übrigens veröffentlichte, Jena 1669, auch eine Dissertatio de *Terra sigillata*.

Nebengeschäfte.

Nur in allerlockerster, gelegentlich in gar keiner erkennbaren Beziehung zur Pharmazie standen manche von den Apothekern dieser Zeitspanne betriebenen Nebengeschäfte.

Daß umgekehrt die Apotheke für Luk. Kranach höchstens ein Nebengeschäft war, wurde schon gesagt. Inwieweit das der Fall in Bautzen war, wo der Apotheker nebenbei eine Papiermühle[4]) betrieb, ist ebensowenig zu sagen, wie bei Cyriacus Schnaus in Koburg, der Zeit und Lust fand, eine Buchdruckerei zu betreiben und als Verleger tätig zu sein[5]), vielleicht nach dem Beispiel von Thurneysser (vgl. oben S. 403), der in Berlin dieselbe schwarze Kunst trieb und zu hoher Blüte brachte. Er hatte eine eigene Schriftgießerei und Formschneiderei und beschäftigte an 200 Arbeiter und Künstler.

In Frankreich waren die Apotheker weit vielseitiger. Es wird, wobei man allerdings berücksichtigen muß, daß die Nachrichten von böswilligen Feinden des Standes herrühren, berichtet, daß sie, während sie die eigentlichen Fachgeschäfte, selbst das *Klystieren* ihren Weibern überließen, mit Pferden und Schweinen handelten (daher der Spottname racleur de babines), Schießpulver fabrizierten (canoniste), Schenken hielten (tavernier de mer) und Geflügel zogen, das sie dann, zu *Kraftbrühen* oder *Klystieren* verarbeitet, zu unerhörten Preisen verkauften[6]).

Der Apotheker als Wissenschafter.

Nicht eben zahlreich sind die Spuren wissenschaftlicher Tätigkeit des Apothekers des XVI. Jahrh. Der Wissenschafter auch auf dem Gebiete der Pharmazie war vorerst noch der Arzt, jedenfalls führte er den Schreibstift, und der Apotheker beschränkte sich entweder auf die Arbeit im friedlichen Laboratorium oder mit der Scientia amabilis, wenn er sich nicht auf dem Gebiete kommunaler Arbeiten betätigte. Apotheker dieser Art wurden im Text namhaft gemacht. Hier soll an Melich[7]), Coudenberg[8]) und Les-

---

1) Nach Dr. Kotelmann, Vortrag auf der Naturf. Versamml. in Hamburg 1901 trug Luther eine Lesebrille. In Nürnberg gab es schon 1492 eine Brillenmacherzunft.

2) Vgl. Bolus Armena auf S. 334, übrigens auch S. 490, Anm. 3.

3) Acht vergiftete Hunde wurden damit behandelt, vier starben. Vgl. Rommel, Gesch. v. Hessen 5, 660, 670, 683, Anm. 175 u. a. O. 4) Vgl. oben S. 447.

5) Das Bild des ehrenfesten Mannes brachte eine Radierung von Mathias Zündt (z. B. im Germanischen Museum vorhanden) auf unsere Tage.

6) Phillippe, S. 159.

7) Vgl. S. 412. 8) Vgl. S. 417.

pleigney[1]), Dusseau[2]) und an die Helfer bei Abfassung der Cölner Pharmakopöe erinnert werden, auf dem Gebiet der Botanik ebenfalls an Coudenberg, an Pfruend[3]), Valerand[4]), ferner an Ralla (vgl. S. 415), den Chemiker (daß viele seiner Kollegen, vielleicht in stiller Hoffnung auf Gunstbezeugungen seitens der edelgeborenen Jungfrau Alchymia, emsig in ihrem Laboratorium gearbeitet haben, braucht kaum durch einen Hinweis auf den Abschnitt Alchemie belegt zu werden), an den vielseitigen Cysat[5]), an den als Mathematicus gerühmten Apotheker in Riga[6]). Sie alle beweisen, daß der Apotheker auch im XVI. Jahrh. wohl im stande war, auf Grund wissenschaftlicher Leistungen eine geachtete Stellung in der Welt einzunehmen, trotzdem das Wissensquantum, das, wie noch weiter unten ausgeführt wird, für den Apotheker für nötig erachtet wurde, noch recht geringfügig war.

Bild des Apothekers.

Gesprächig zeigt sich das Jahrhundert auch in bezug auf das Bild des Apothekers und seiner Helfer. Äußerst charakteristisch ist das

Äußeres.

Porträt von Schnaus. Angetan mit prächtigem pelz- und sammetverbrämtem faltigem Mantel mit puffigen Ärmeln, kniet Schnaus, die Hände gefaltet, das ehrwürdig aussehende, mit lang herabwallendem Bart geschmückte Antlitz einem Kruzifix zugewendet, auf einem Metallmörser in seiner Apotheke. Ähnlich stellt ein Epitaph in der Nikolaikirche in Berlin Zehender als Greis mit Kopfbinde, fast bis zu den Füßen reichendem, pelzverbrämtem Talar und lang wallendem Bart dar. Die Kleidung wechselte mit der tyrannischen Mode und trug natürlich der Vermögenslage des Trägers Rechnung. Daß der Apotheker dem Arzt auch jetzt noch einigermaßen zu gleichen sich angelegen sein ließ, abgesehen davon, daß beide unter der Oberhoheit derselben Mode standen, ist auch aus vielen der aufgezählten Tatsachen zu vermuten, und der Arzt-Apotheker hatte dazu ja auch volles Recht.

Von den nicht auf des Lebens Höhen wandelnden Apothekern gibt Shakespeare ein ergreifendes Bild (vgl. auch unten S. 458 ff.).

Arzneibereiter und Abgeber.

Was des Apothekers ureigentlich pharmazeutische Hantierung, die als Arzneibereiter und -Abgeber (vgl. auch S. 460) anbetrifft, so legen die oben angeführten Apotheker-Ordnungen, im Grunde nur Erweiterungen der Fridericianischen und Saladinschen Forderungen, seine Obliegenheiten fest und beweisen zu gleicher Zeit, daß Verfehlungen gegen sie vorgekommen waren und noch vorkamen (vgl. oben S. 428, 460 u. a.).

Gute Zeugnisse.

Übrigens gibt es eine Menge vortrefflicher Zeugnisse für seine Tätigkeit.

Stainpeiß, der Wiener Universitätslehrer, bekundet den Wiener Apothekern:

„De illis nihil penitus mali scio, omnia bene docte et canonice praeparant", wenn er gleich zur Vorsicht mahnt[7]). Des Cordus Ausspruch über die ihm als dextra manus des Arztes zu zollende Achtung wurde oben S. 415 erwähnt.

Dessenius lobt die Kölner Apotheker als sollertes et diligentes. Occo apostrophiert die Apotheker in einigen Distichen in der Augustana von 1597[8]):

„Laude sera hinc vigeat vocatque industriae ardor
Pharmacopaeorum quem pia cura notat",

1) Vgl. S. 437. 2) Vgl. S. 411. 3) Vgl. S. 415 u. 434.
4) Vgl. S. 393. 5) Vgl. S. 422, 431 u. a. 6) Vgl. S. 449, Anm. 1.
7) Liber de modo studendi s. legendi in Medicina S. 29 bei Schwartz, Beiträge etc. Pharmazeut. Post 1893.
8) Vgl. Husemann in Pharmazeut. Zeitg. 1892, 586.

und am unverdächtigsten bezeugt der Franzose Quercetanus[1]) im Anschluß an seine vortrefflichen Erfahrungen in Kassel den Deutschen:

„Eximia semper quaedam singulis regionibus sua laus est et praestantia: ut Germanorum fortitudinem nullis unquam seculis intermorituram praetermittam, illis haec modo potissimum gloria asservatur, ut tanto politiorum quorumvis secretorum indagandorum studio flagrent et cupiditate, ut non immerito id elogium quadamtenus aptari possit Virgiliani instar" etc.

und speziell von der officina Cassellana, der Hofapotheke in Kassel sagt er:

inter ornatissimas instructissimasque officinas tam publicas quam privatas, quae passim in Italia, Germania aliisque regionibus habentur, nullam adhuc vidi, quae aequaret, ne dicam superaret eam, quae Cassellis est in arce principis,

bei deren Einrichtung nicht nur die berühmtesten Fachleute geholfen haben, sondern auch Landgraf Moritz selbst[2]).

Tadel.

Daß solchen Lobsprüchen auch tadelnde Urteile gegenüberstehen — wen sollte das wundern! Räudige Schafe kommen in jedem Stande vor. Des vielgehetzten, nervösen Paracelsus Urteil wurde oben S. 389 wiedergegeben.

Die Chronik von Nürnberg[3]) erzählt aus dem Privatleben eines Apothekers Sebold, daß er, von seiner Frau geschieden, 1501, „sich an ein ander schön Fräulein gehängt hätte", daß er gegen den dazu kommenden Ehegatten „ein spitzigs Degenlein gezuckt, da fur der Lochhüter für und stieß in dannen, er hat in sunst gestochen", und steckte den Don Juan ins Loch. Französische Gesetze sahen sich genötigt den Vollzug von Testamenten, zu Gunsten des Apothekers, vermutlich wegen häufiger Erbschleicherei zu verbieten[4]). Apotheker, die ihrer Clientel Geheimnisse verrieten, wurden bestraft[5]), über ihre hohen Rechnungen wurde gezetert und von Beleidigungen strotzende Pamphlete gegen sie veröffentlicht.

Pamphletisten. Champier.

Zu den Pamphletisten gehört in erster Reihe Symphorien Champier, Campèse oder Campegius, geb. 1471 in St. Saphorin, gest. 1535 als Leibarzt des Herzogs von Lothringen in Lyon.

Ein eifriger Vertreter orthodoxer Anschauungen und Verfechter *einfacher, pflanzlicher Arzneimittel,* die in erster Reihe das eigene Land bieten sollte und wie er sie in seinem Hortus Gallicus und Gallicum pentapharmacum, *Rhabarbaro, Agarico, Manna, Terebinthina* et *Sene* gallicis constans, Lugdun. 1534, schilderte, waren ihm die Apotheker, die notgedrungen auch den Arabern, richtiger den sie anerkennenden Ärzten Heeresfolge leisten mußten, wohl schon aus diesem Grunde ungelegen, und in seinem „Myrouel [miroir] des apothiquaires et pharmacopoles par lequel est demonstré coment appothiquaires communement errent en plusieurs medicines contre l'intētion des Grects . . par la mauvaise et faulce intelligēce des Arabes . . . .", erschienen gegen 1513[6]), nennt er sie, die unschuldigen Erreger seines Zornes, Ignoranten, Empiriker, welche kein Latein verstehen oder doch nur Weiber- oder Küchenlatein. Er will ihnen, die oftmals die Ärzte betrügen und ihnen ins Handwerk pfuschen und die Kirchhöfe durch die Leichen der von ihnen gemordeten Patienten vor der Zeit buckelig machen, das Handwerk legen u. s. w.

Bergamote.

Joh. Ant. Bergamote offenbart ähnliche lästerliche Vergehen in einem „Dialogus de fraudibus pharmacopoeorum nonnullorum", den er im Himmel gehalten werden läßt.

---

1) Pharmacopoea dogmaticor. restituta v. 1613, 741 und 743. Vgl. auch oben S. 413.

2) Über des Landgrafen, noch mehr über seines Vaters Wilhelm IV. Interesse für Arzneikunde vgl. z. B. auf S. 394 und 460 an anderen Orten.

3) Deutsche Städte-Chroniken, Bd. 11, 647.

4) Bouvot, t. II. verbo Testament. bei Phillippe, S. 179.

5) Bibliothèque de Bouchet, ebenda.

6) Von Dr. P. Dorveaux erschien 1895 eine neue erläuterte Ausgabe in Paris.

„Si tibi enarrarem fraudes et omnia furta, non sufficeret etiam longissimus anni dies“, heißt es in der von Thom. Bartholinus besorgten Übersetzung[1]).

Lisset-Benancio.

1553 erschien ferner in Tours eine Schrift angeblich von Lisset-Benancio, in Wahrheit von einem obskuren Arzt aus Fontenay-le-Comte, Sebastian Colin:

Déclaration des abuz et tromperies que font les appothiquaires, fort utile et necessaire a ung chacun studieux et curieux de la santé, inprimé par Mathieu Chercelé. Wie erfahrungsgemäß ähnliche Werke, so fand auch dieses Pamphlet großen Absatz; es wurde neu aufgelegt Lyon 1557, erschien lateinisch Frankfurt 1667 und 1671, von Bartholin übersetzt. Daraus ins Deutsche übertragen (zugleich mit dem noch zu besprechenden von Lodetto) als „Entdeckung der von einigen Apothekern begangenen listigen Fündlein und Fehler“, erschien es Frankfurt 1753, und schließlich gab es 1901 P. Dorveaux erläutert und mit Facsimileabbildungen heraus. Den Klagen Benancios über der Apotheker Unkenntnis des Lateins, über sein Überteuern, betrügerische Substitutionen, ungehörige Kritik ärztlicher Maßnahmen und über Mißachtung Galens, also gleich denen von Champier, trat schon 1557, auf groben Klotz ein grober Keil, Pierre Braillier, entgegen, ein marchand-apothicaire aus Lyon, der die abus der Ärzte unter die Lupe der Kritik nahm und ans Tageslicht zog[2]).

Braillier.

Lodetto.

Des eben gedachten Anton Lodetto aus Brixen „Dialogo“, Brescia 1569, nahm sich das Champiersche Pamphlet vielleicht als Vorbild.

Rabelais.

Ganz anders, objektiver, lauten des großen Satirikers François Rabelais Anklagen.

Geistlicher (Franziskaner, später Benediktiner) zuerst, tauschte er die beengende Kutte mit dem freie Bewegung gestattenden Kleide des Gelehrten, des Arztes, als welcher er in Lyon und Montpellier bis zu seinem Tode 1553 wirkte. Durchdringenden Blicks den Krankheiten seiner Zeit nachspürend, die Fäulnis im Leben der Kirche und ihrer Diener, die Wortklauberei der Scholastiker und Juristen und die Torheiten der unwissenden Ärzte und Apotheker verfolgend und aufdeckend, wirkte er wohl kaum unmittelbar reformierend, aber doch segensreich, indem er seinen Zeitgenossen ihre Fehler und Gebrechen in seinen Werken wie in einem Hohlspiegel ins Ungeheuere vergrößert und spöttisch verzerrt, vorhielt.

In seinem Gargantua und Pantagruel (das der deutsche Satiriker Joh. Fischart dann nachahmte), geißelte Rabelais, der sich selbst von dem Glauben an die Heilkraft der *Reliquien* und *Heiligen* und den Einfluß der Gestirne auf des Menschen Leben freigemacht hatte, in dem Fahrwasser der eben erwähnten Schriftsteller auch die „langschaubigen, gespenstermagern, seichestinkigen“ Apotheker ab, die tatsächlich bei manchen der ihnen zur Last gelegten Fehler für die verordnenden Ärzte das Bad kühlen müssen[3]).

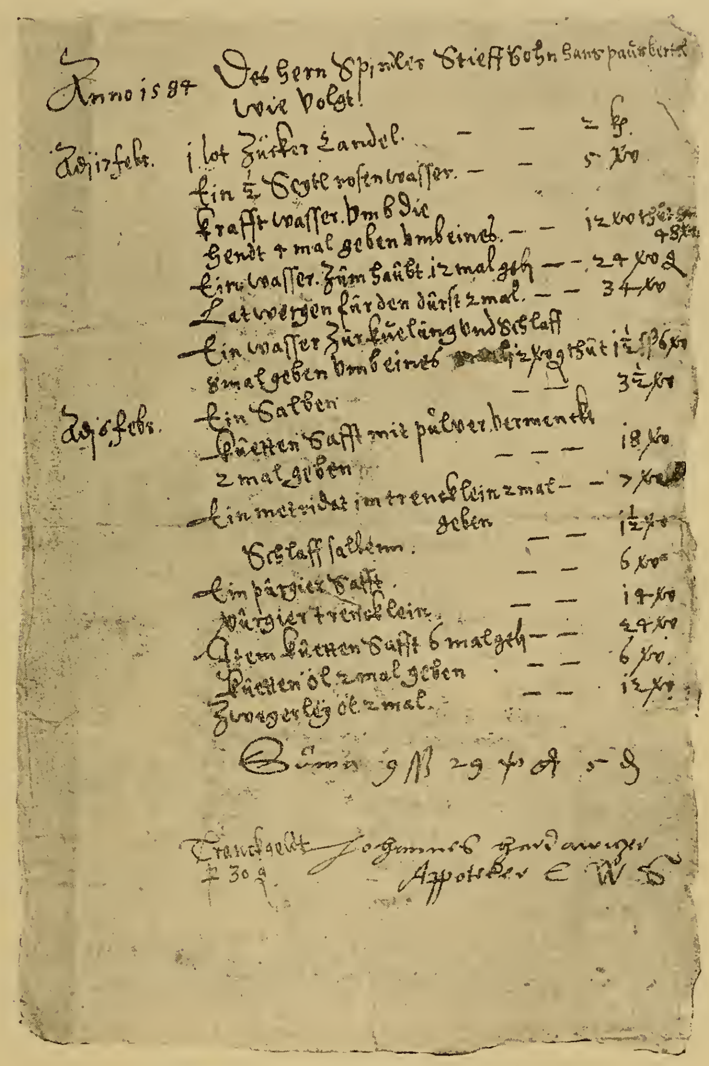
Materielle Lage.

Was die materielle Lage der Apotheker anbetrifft, so dürfte durchschnittlicher Wohlstand der Apotheker als Regel angenommen werden können — ohne ihn wäre sein bürgerliches Ansehen kein so vortreffliches gewesen, ohne ihn hätte er kaum auf die Ehre der Halbkollegenschaft Kranachs (vgl. S. 434), des Dr. Marold (vgl. S. 436) und anderer Ärzte Anspruch machen können, ohne ihn wären sicher Revisionsschmäuse (vgl. S. 461) unterblieben, ohne ihn wäre der Neid, der sicher mancher Anfeindung die Feder geführt, nicht aufgekommen.

Apotheker wie der jedenfalls nach englischen Modellen von Shakespeare gezeichnete Mantuaner, der

1) Phillippe, S. 931. Vgl. unten S. 502.
2) André-Pontier, S. 209 ff. Phillippe, S. 183.
3) Vgl. auch den „Düterich“ unten S. 472.

Zerlumpt, die Augenbrauen hangend,
Den herbes Elend hatte ausgemergelt,
Dem Kummer sitzt in seinen hohlen Backen,
Not und Bedrängnis darbt in seinem Blick,
Auf dessen Rücken hängt zerlumptes Elend,
Dem Welt ist nicht ein Freund, noch ihr Gesetz[1]),



Apothekerrechnung aus Iglau von 1584.

die sind sicher ebensolche Ausnahmen wie der überschuldete Orthenauer in Altenburg (S. 434). Wie bei diesem allem Anschein nach Krankheit dem Glück hindernd im Wege stand, so stand bei jenem vielleicht mangelhafte Geschäftsführung, lichtscheuer Giftschacher, zu häufige Festtagsruhe,

Sonntags-ruhe.

1) Romeo und Julia, Schlegel-Tiecks Übersetzung, Bd. 4, S. 216.

(„weils Festtag ist, schloß seinen Kram der Bettler")

deren sonst, so viel ich sehen konnte, im pharmazeutischen Gewerbe nirgends Erwähnung[1]) getan wird, also eigenes Verschulden, dem Aufschwung des Geschäfts hindernd im Wege.

Von einem Übersetzen der Rezept-Preise kann im Grunde angesichts der gesetzlich eingeführten Taxen keine Rede sein. Kamen Fehler vor, so fielen sie auf Rechnung von Irrtümern, wie sie jeder Kaufmann durch den üblichen Zusatz; S(alvo) E(rrore) & O(missione) zugesteht; die Revisionen förderten sie zutage und strenge Strafen ahndeten sie.

Apotheker-Rechnung.

Von der Art der Apotheker-Rechnungen gibt die umstehend faksimilierte aus Iglau[2]) beredtes Zeugnis, außerdem gleichzeitig von der schon üblichen (Un-)Sitte des Trinkgeldgebens[3]).

Über-teuerns.

Daß die Apotheker gelegentlich doch wohl in den Fehler kurzsichtigen Überteuerns verfielen, läßt die Nachricht Martys[4]) vermuten. Danach berechnete ein Apotheker Michel Carré für Medikamente, die Königin Anna von Bretagne in ihrem Wochenbette nötig hatte, 478 Livres, etwa 800 M., eine in der Tat ungeheure Summe.

Geschäfts-führung.

Für ein Urteil über die Geschäftsführung[5]) der Apotheker in kaufmännischem Sinn geben die vorangehenden Darstellungen eine Menge von Anhaltspunkten, zur Bildung eines solchen über den Apotheker in ursprünglich pharmazeutischer Beziehung, wie er in erster Reihe die Medizinalbehörde und die Salus publica interessiert, also über seine Aufführung als Arzneibereiter geben jetzt schon Revisionszeugnisse Unterlage. Sie verlangen, an dieser Stelle gerade, ein kurzes Gedenken. Schon daß Revisionen überhaupt eingeführt werden mußten, ist von vornherein ein Zeichen ihrer Notwendigkeit: Gesetze, Ge- und Verbote ganz im allgemeinen sind ja erst nach der sagenhaften schönen, goldenen Zeit eines fehlerfreien Mustermenschentums erlassen worden.

Revisions-zeugnisse.

In Luzern[6]) finden sich Monita wie folgende:

Die Büxen der specierum *Dianyseos* . . . . soll man sübern,

der Apotheker „consideret modus reponendi *venenosa*, *Condita* etc., subinde spongia humida intrinsecy abstergat a mucore,

Jujube et *Dactyli* separent et mucida abjiciant,

etliche *Syrupe* manglent ernüwerens und Clarificirens,

der *Marmor* so da ist nit rechter *Marmor*, solt schneewyß und gekörnt sin wie gfynter Zucker,

das Gestein so *Carneol* Institutiret ist *Ametistus*."

Das gleicht modernen Revisionsvermerken wie ein Ei dem andern.

Kürzer, aber noch unangenehmer lauten folgende Monita aus einem Nürnberger Protokoll von 1529:

---

[1]) Vgl. S. 296, „Die Feiertagsruhe bei Shakespeares angelsächsischen Vorfahren".

[2]) Ich verdanke sie der Güte des Herrn Vinc. Inderka dort (vgl. S. 434). Ende des XVI. Jahrh. galt in Iglau das Pfd. Rindfleisch 2 gr., das Pfd. Kalb- und Hammelfleisch 2 Kreuzer.

[3]) Vgl. auch die interessante Rechnung für Behaim. Peters, Vorzeit 1, 53.

[4]) A. P. Marty, La Pharmacie à Montpellier, Montpellier 1889.

[5]) Vgl. auch S. 456 ff.

[6]) Reber, Schweizerische Beiträge etc. in der Schweizer Wochenschrift für Chemie und Pharmazie 1898.

„Dem itzigen Apotheker am Roßmarkt soll man apoteckerei und artzuei verpieten, dieweil es in seiner Apotecken so gar ungeschickt fund n ist“.

1533 soll „hinrichen Schmied uff Bescheener visitation der apotecken untersagt werden, daß er sein apotecken mit frischen, guten materialien versehen oder man werde Ime die zu sperren“, und demselben wohl, „unter dem Rathhaus“, wurde kundgethan: „in einem halben Jahr demnächsten, wo nit (seine Apotheke neu ausgestattet sei), so wollen ein rat Ime die Apoteck endlich nemen“. Ebenso wurde ihm befohlen, noch einen verständigen Gesellen zu nehmen, daß „aus seiner Jugent und Unwissenheit nimands versumbt werden“.

Strafen.

Die angedrohten Bußen, die jedenfalls viel härter waren als die S. 420 gedachten des Verbrennens der beanstandeten Arzneien oder sonstige Vernichtung (ins Wasser werfen in Luzern und in Worms, S. 421), ja als körperliche Strafen, lassen in der Tat gelegentlich recht schlechte Zustände in den Apotheken vermuten und machen den ebenda erwähnten Reichstagsabschied von 1548, der in Ansehung derselben mindestens einmalige Revisionen jährlich anordnete, völlig erklärlich.

Art der Revisionen.

Mangels der uns jetzt geläufigen Hülfsmittel chemischer und physikalischer Untersuchung wird sich das vielköpfige Visitationskolleg wohl mit Sinneswahrnehmungen einfachster Art haben begnügen müssen. Demgemäß konnte in Nürnberg[1]) bezeugt werden, daß die Apotheke mit

„allerley Material, als *Simplicia, Konfekt: lenitiva, solutiva, Laxat., Pulverat., Cerat., pil. et ung., Wassern* und *Edelgesteinen* wohl versehen und der Notdurft nach bestellt, auch kein Beschwehrung erfunden worden“,

welches Zeugnis jedenfalls mit begründeter Skepsis beurteilt werden muß, ganz abgesehen von anderen Umständen, die bei den Revisionen in Frage kommen.

So wurden in Nürnberg sämtliche acht Apotheken an einem Tage revidiert — allzu eingehend kann deshalb die Prüfung, die sich auch auf die Austaxierung der Rezepte erstreckte, unmöglich gewesen sein.

Trotzdem wurde sie, wie jede Prüfung, keinesfalls als Annehmlichkeit empfunden. Erleichtert atmete sicher alles, was zur Apotheke gehörte, auf, wenn das Protokoll unterzeichnet war und wenn die gestrengen Herren der Abordnung nichts oder nur weniges zu „monieren“ gefunden hatten, oder man murrte mit mehr oder weniger Grund über die gezogenen Monita.

Wie nach jeder schweren Stunde das Gefühl nach Speise und, fast mehr noch, nach Trank rege zu werden pflegt, wie man sich sehnt, die Gabe Gottes froh in Gesellschaft Gleichgesinnter zu genießen, so hatte auch der Apotheker dasselbe Bedürfnis, und nicht allein als höflicher und gelehrter, an akademische Sitte sich erinnernder, sondern auch als berechnender Geschäftsmann lud er seinen, wenn auch nur mit bittersüßem Lächeln empfangenen Besuch zu einem Schmaüse ein, bei dem, im umgekehrten Verhältnis zur Zahl der Monita jedenfalls stehend, Flaschen selbstbereiteten *Clarets, Lautertrank, Aqüavite,* würzig-süße *Konfekte* u. dgl. aufgefahren wurden. Von solchen Visitationsschmäusen wird häufig genug berichtet.

Visitationsschmäuse.

---

1) Dortige Ratsbücher, abgedruckt bei Peters, Aus pharmazeut. Vorz. 1, 50 ff.

In Nürnberg fielen sie bis 1647 der städtischen Spitalapotheke zu. Nachdem sie in diesem Jahre in persönlichen Besitz übergegangen war, gingen die Schmäuse bei den Apothekern um. Ihr guter Ruf hatte nach und nach die Teilnehmerschaft erhöht: statt der ursprünglichen 2 Ratsherrn und 3 Ärzte der Abordnung waren schließlich 9 Ärzte zur Revision erschienen! Die erst freiwillig gegebenen Gastereien wurden schließlich zur Pflicht, die 1793 durch eine Steuer von 75 fl. abgelöst[1]) werden mußte. Der hohen Rechnung der Revisionsfeste in Brandenburg, die für Tisch-Musik 165 Rtl. 4 Gr. verschlangen, wurde schon oben[2]) gedacht.

Daß man in Frankreich diese festlichen Vereinigungen in den Gildestuben (in Paris in der jetzigen École de Pharmacie) abzuhalten pflegte, wurde oben S. 427 erwähnt.

Es ist nicht eben zu verwundern, daß schließlich die an und für sich jedenfalls harmlosen Gastereien mindestens die Vermutung aufkommen ließen, daß sie, nach dem Grundsatz „do ut des", Bestechungsversuche des Apothekers seien, die zu unlauteren Machenschaften zwischen ihm und dem Arzt, zu der Salus publica gefährlichen Durchsteckereien führen könnten, die mit Recht schon seit dem Edikt Friedrichs II. (S. 314) verpönt waren[3]) und von fast allen Apotheker-Ordnungen durch das Verbot der Geschenke (ausgenommen in Worms, S. 421) beseitigt werden sollten.

Nicht ganz frei von entstellenden Zügen ist das Bild, das man sich auf Grund der vorhergehenden Darstellung vom Apotheker des XVI. Jahrh. machen kann. Nichtsdestoweniger genoß er zweifellos ganz allgemein ein hohes Ansehen.

Ansehen des Apothekers.

Die Kleidung, die er auf seinen Bildern trägt, der Degen an seiner Seite, zeigt seine Stellung und sein Ansehen den Nachkommen, kostbare Grabmäler und an den Hauptverkehrsplätzen belegene Häuser bringen es aller Welt in Erinnerung.

Allerdings saßen, als die junge Dänenprinzessin, nachmalige Kurfürstin Anna nach Sachsen (oben S. 439), „ihrer späteren Heimat" reiste, in einem Wagen der Leibarzt, der Schneider und der Lautenmeister, im anderen der Apotheker, der Kellerknecht, Trompeter und Prädikant[4]) — die Diener Galens befanden sich also nicht gerade in hervorragender Gesellschaft. Am Hofe aber nahm später der Apotheker jedenfalls eine äußerst geachtete Stellung ein, wie es bei dem pharmazeutischen Freunde und Berater der Fürstin auch kaum anders möglich war. In Wolfenbüttel hatte der Hofapotheker sogar seinen Platz an der Hoftafel[5]).

Das rege Interesse des landgräflichen Paares für seine Hofapotheke in Kassel bürgt allein schon für des Apothekers Ansehen. Übrigens wurde Cornelius Sto(e)ss, von dessen Humor Landgraf Philipp gehört hatte, auch zur Tafel befohlen[6]).

Der Apotheker Pipan (vgl. oben) stand im Adelsregister, war Stadtrat, Geschworener des höheren sächsischen Rechts u. s. w.

---

[1]) Peters, Aus pharmazeut. Vorz. I, 52 ff. [2]) Vgl. S. 441.

[3]) Vgl. auch meinen Aufsatz: Weihnachts- und Neujahrsgeschenke. Pharmazeut. Post 1901, Nr. 50.

[4]) Schmidt, 2, 61. [5]) Vgl. oben S. 439.

[6]) Stoss galt als Virtuose auf dem Naturinstrument, das mit der Luft in Schwingung gebracht wird, dessen Beseitigung aus dem Körper Hauptaufgabe der pneumatischen Schule war (vgl. S. 36). Er gab dem Landgrafen, das auf seine Kunstfertigkeit bezugnehmende Rätsel auf: „Wer ist der schlechteste Schütz". Diese Art der Kurzweil ist bezeichnend auch für den damaligen Umgangston. Die Geschichte ist bei Melander, Jocoseria 1626, 635 ff. weitläufig beschrieben.

In Brünn ehelichte der Apotheker und Bürgermeister Ludwig eine adelige Dame, Fräulein Sara v. Lamberg und ward selbst als von Lilbeneck ob seiner vielen Verdienste geadelt, und dem Apotheker Schwender ebenda wurde die Ehre zuteil, 1596 mit andern hervorragenden Bürgern als Abgesandter zum Kaiser nach Wien gesandt zu werden.

Ganz hervorragend war jedenfalls die Stellung des Luzerner Apothekers. Völlig abgesehen von seiner besonderen fachlichen Tüchtigkeit, war Cysat als Geschichtsschreiber, Staatsmann (1575 wurde er Staatskanzler), ja sogar als Dichter und Theaterleiter hervorragend tüchtig [1]).

Dr. Vitus Scharff in Hamburg, der für Erneuerung des Grabes der Ratsapotheker, die also wohl auf Grund ihrer Stellung ein besonderes Grabgewölbe hatten, sorgte, war Vorsteher der Wasserkunst, und das „Carmen in laudem Hamburgi" gedenkt seiner [2]).

In Ratibor [3]) ist apothecarius Joannes 1494 Mitglied der „Literarischen Brüderschaft", und die „Silesia togata" (Lobgedicht auf Schlesiens hervorragende Männer, Liegnitz 1706) gedenkt des pharmacopoeus und medicinae candidatus Sebald Laurea (Lauer) geb. 1559, gest. 1626 in Breslau, in folgendem Distichon:

Pharmaca quo facias, Medicina, Sebalde, volebat.
Cur non a Phoebo diceris esse satus?! [4])

Ein anderer Apotheker daselbst, Martin Beier, gest. 1505, war in der Lage sich in der Magdalenenkirche eine Ruhestätte bereiten zu lassen.

In Florenz gedenkt in der Tornabuoni-Straße eine Marmortafel des Hauses, wo in dem Hinterstübchen der Apotheke des hervorragend in Politik und Literatur tätigen Lasca 1584 die berühmte Accàdemia della crusca [5]) gegründet wurde.

Politische Ansichten.

Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß des Apothekers Gesinnung in politischer Beziehung vermutlich, dank seiner Halbbeamten-Stellung und seinem Platz im Gesellschaftsleben, die eines „Konservativen" war. Sein Sinnen und Trachten dürfte im übrigen, wenn nicht aus sich heraus, so doch angeregt durch das Beispiel seiner Lehrer auf dem Boden freier Naturforschung und erleuchtet von den Strahlen des Humanismus, sich einem gewissen Freidenkertum zugewandt haben. Damit hängt auch seine, m. E. bemerkenswerte Hinneigung zur Lehre des Wittenberger Feuergeistes Luther zusammen.

Freidenker.

Anhänger der Reformation.

Abgesehen von dem lutherfreundlichen Apotheker in Wittenberg selbst (vgl. S. 436) und dem in Schmalkalden (S. 437) sprechen in Frankreich z. B. folgende Tatsachen dafür.

Lespleigney gehört zu den Bekennern der neuen Lehre und zu ihren Märtyrern [6]).

In Angers (Anjou), dem offenbar ein Hauptplatz in der Geschichte der Reformation gebührt, hatten sich ziemlich alle Apotheker (sie hatten übrigens schon seit 1550 eine fachliche Vereinigung) dem reformierten Glauben zugewandt. Aus der Stadt vertrieben, bemächtigten sich die Reformierten, an der Spitze auch ein Apotheker Grimaudet, in kühnem Ansturm der Stadt, die übrigens auch durch zwei katholische Apotheker verteidigt wurde (einer von ihnen war später Handelsrichter und Deputierter).

Der katholischen Übermacht gelang es, die Stadt zurückzuerobern. Die Hugenotten, darunter 9 Apotheker, wurden zum Tode verdammt und einer, der nicht hatte fliehen können, erlitt den Tod durch den Strang. Die Stadt sah sich der Apotheker beraubt (danach müssen alle reformiert gewesen sein!) und

---

[1]) Reber, vgl. oben S. 438 u. a. [2]) Gernet, S. 145 und oben S. 437.
[3]) Schles. Kirchenblatt 1874. Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 478.
[4]) Wernicke in Pharmazeut. Zeitg. 1901, 446. [5]) Vgl. unten S. 476 u. a. O.
[6]) Vgl. oben S. 437.

war genötigt, selbst ihre Glaubensbrüder zurückzuholen. Sie war aber so mißtrauisch in Glaubenssachen, daß sie später einen der Häresie angeklagten Apotheker Chopin zum Tode verurteilte.

Geistliche Apotheke.

Die apothekerlose Zeit machten sich übrigens die Geistlichen, in Sonderheit die Benediktiner, die einzigen, die einige Fachkenntnisse hatten, zu nutz und arbeiteten als Apotheker. Der Zeit entstammt ein botanisch-pharmazeutisches Wörterbuch eines Bruder Benediktiner-Apothekers[1]) Dom. Alexander.

Auch des Brünner pharmazeutischen Chronisten Ludwig (vgl. S. 439) Aufzeichnungen erzählen von protestantischen Apothekern und ihrer Verfolgung selbst über das Grab hinaus. 1605 wurde Apotheker Linhart Hueber „im eigenen Garten ohne Geleit und Priester, dero wegen er ein Ketzer war", die Apotherfrau Fiedler aus ähnlichem Grunde „anderswo" begraben und 1602 des Apothekers Andr. Steindorf Leiche nach Lesch gebracht.

Gesell.

Wie der Prinzipal des XVI. Jahrh. ganz dasselbe Bild zeigt wie sein Vorfahr, so der „Gesell", wie er damals wohl durchweg genannt wurde, oder der Knecht, domicellus, provisor s. rector apothecae (bei Stainpeiß).

Reisen.

Daß er, wie es wohl hergebrachter Brauch der Handwerks-Gesellen und der fahrenden Schüler war, sich für den Kampf mit dem feindlichen Leben durch Reisen in fremden Ländern, fern von dem Schutze des Elternhauses und der eigenen Sippe, zu stählen und zu läutern, die Apotheken fremder Städte und Länder aufsuchte, sahen wir gelegentlich (Cysat bei Beccaria in Mailand, Melich aus Augsburg in Florenz, Wolimhaus aus Weißensee in Upsala, Sükenbürger in Luzern)[2]) u. s. w.

Trunksitte.

Schon früher (bei Saladin u. s. w.) wurde Nüchternheit beim Apotheker gefordert. Wen könnte es wunder nehmen, wenn im XVI. Jahrh., wo die Apotheken, zum Teile priviligiert, *Wein, Bier und Aquavit* schenkten, gelegentlich von dem Personal die günstige Gelegenheit, an der Quelle zu schöpfen, allzusehr benutzt wurde! Stainpeiß mahnt, daß der Apotheker reinlich am Körper, weder dem Trunke noch der Venus ergeben, kein Prasser, kein Spieler, kein Freund von Gelagen, nicht zu jung und geckenhaft sei, und die Wormser Apotheker-Ordnung gebietet, daß die Apotheker nicht saufen und nicht betrunken arbeiten sollten! Saladins Mahnung, zu heiraten, ergänzt und verstärkt im Grunde Renous Warnung, *Cosmetica* feil zu halten, weil damit Kurtisanen angelockt würden (vgl. S. 451).

Liebeleien.

Daß den Gehülfen das Anknüpfen von Liebeleien durch die Pflicht des *Klystiersetzens*[3]) und *Medizineingebens* unendlich erleichtert wurde, ist klar, daß ihnen die hierbei jedenfalls auch nützliche, vermeintliche Kenntnis *geheimer und Zauberkünste* auch als verbrecherlich zur Last gelegt werden konnte, zeigt die Nachricht, daß der Gehülfe Sükenbürger aus Trier und Forer in Luzern beschuldigt wurde, Eheweiber durch *Zaubertränke* verführt zu haben.

---

[1]) André-Pontier, S. 183.

[2]) Vgl. unten S. 465.

[3]) Vgl. auch S. 425 und Kriegk, S. 66, Peters Vorzeit 2, 169, Phillippe, S. 133, 139. Vgl. auch des Euricius Cordus (S. 425, vgl. auch S. 160) Epigramm

Medicum frequentes foeminae monachum petunt,
Nil suspicarc; aegros domi viros habent,

von Lessing verdeutscht;

Frau Trix besucht sehr oft den jungen Doktor Klette.
Argwohnet nichts. Der Mann liegt wirklich krank zu Bette!

Sükenbürger bezeugt leider auch die Tatsache vorgekommener Untreue (er wurde des Diebstahls angeklagt)[1] und niedriger Rachsucht (er denunziert seinen Chef wegen angeblich vorgekommener geschäftlicher Unregelmäßigkeiten). Untreue.

Nachsichtiger wird man den Strafen gegenüberstehen, die man in Chemnitz über einige Apothekergesellen verhängte: zwei hatten die Polizeistunde nicht innegehalten (einer war „über die Zeit beim Bier befunden", der andere zu spät auf der Gasse gewesen), ein dritter hatte sich dem Nachtwächter widersetzt und nach einem Genossen mit dem Dolch gestochen — ein „Ulk", den die moderne Zeit bei der Jugend der höheren Stände (m. E. mit Unrecht) unendlich nachsichtig zu beurteilen geneigt ist[2]. Jugendstreiche.

An Gehalt bekam in Dresden der Geselle Ottenbart 80 fl., 40 fl. zu Kleidern und „Tisch" bei Hofe; später wird von 30 Rtl. und wöchentlich 1/2 Pfd. Unschlittlichtern berichtet; zu jeder Mahlzeit erhielten die Gesellen drei Gerichte, „ein Kandel Wein, 4 Kandel Bier und 2 Kandel Bier zum Unterdrunk", jedenfalls genügend, um den Gesellen trunkfest zu machen und die Mahnung der Wormser Ordnung gerechtfertigt erscheinen zu lassen[3]. In Hannover wurden nur 30 Tlr. Gehalt bewilligt[4]. Gehalt.

Apotheken-Verwaltungen waren statthaft. Die Hof- und Stadtapotheken (Kranach u. a.) hatten Verwalter, und Witwen war gestattet, ihre ererbten Apotheken mit ihrer Hülfe fortzuführen. Verwaltungen.

Der Nürnberger Ratserlaß von 1505 sah solche Fälle vor, die französische Verordnung von 1514 (beide S. 420), die von Lille 1568 und die von Venedig 1547 (S. 421) regelten die Verwaltung für Witwen und Waisen.

Daß auch Apothekerinnen, vermutlich Apotheker-Frauen und -Töchter, gelegentlich wohl sogar in ungehöriger Weise in Apotheken tätig waren, geht daraus hervor, daß die Abgabe von *Laxantien* den Apothekerfrauen 1603 in Lille verboten ward[5]. Übrigens berichtet Dorveaux von einer Apothekerin Comtesse de Horne[6]. Apothekerinnen.

In den Gildestuben oder den Versammlungsräumen der verschiedenen Apothekervereinigungen werden auch die Gesellen ein Plätzchen gefunden haben, wo sie ihre nach jetzigen Anschauungen jedenfalls sehr gering bemessene freie Zeit, falls sie keine Familienbeziehungen hatten, verbringen konnten. Freie Zeit.

Daß es unter den Apothekern auch gesellige Talente[7]) gab, wie

---

1) Reber, Schweizer Wochenschr. f. Pharmazie. Vgl. oben S. 210.

2) Apotheker-Zeitg. 1903, 457. Vgl. auch oben S. 436 u. a.

3) Caro, Hofapotheke zu Dresden, 13, 14.

4) Wüstefeld, Ratskeller und Apotheke in Hannover.

5) Leclair, 49. Vgl. auch die Beschuldigung S. 455.

6) In seiner Ausgabe von Lespleigney. Dorveaux meint, nach den obigen Darstellungen doch wohl nur bedingt richtig, daß das Gewerbe, weil mechanisch, eben so gering geachtet würde wie das der Chirurgen, Barbiere und Kräuterhändler und daß es gerade dieser geringen Achtung wegen auch weibliche Helferinnen gestattete. So oder so aber können Frauen in der Pharmazie eine bemerkenswerte Rolle keinenfalls gespielt haben. Hätten sie das Gewerbe oder die Kunst mit den Männern auch nur als gleichberechtigt ausgeübt, so wären jedenfalls mehr Spuren von ihnen hinterblieben. Vgl. auch S. 449.

7) Vgl. den derben Spaßvogel Cornel. Stoss in Kassel auf S. 426, Anm. 6.

sie ihnen jetzt auch noch nachgerühmt werden, kann man aus Sachsens Schwank „Die unsichtige nackend Magd" entnehmen.

Eine Hauptrolle spielt ein „kurzweiliger Apotheker",
„Mit seltsamen Possen und Schwänken,
Gar artig, was er konnt erdenken.
Darzu konnt er auf Saitenspiel,
Ringen, springen, schießen zum Ziel.
War darzu auch ein runder Fechter.
Derhalben die jungen Geschlechter
Und jungen Bürger überall
Legten zu ihm mannich Nachtmal
Von seiner Abentheuer wegen,
Der er war aller Zeit unerlegen".

Das genügt, um ihn dem modernsten pharmazeutischen „Schwerenöter" ebenbürtig an die Seite zu stellen.

Wissenschaftliche Ausbildung auf Universitäten.

Die höhere wissenschaftliche Ausbildung erhielt der Apotheker nach längerer Servierzeit (in Frankreich, vgl. S. 420, nach 6 Jahren) auf den Universitäten, an deren Spitze der Kanzler, ein vom Papst ernannter höherer Geistlicher in katholischen Zeiten, später ein Rektor und die Dekane standen. Selbst erwählte, später von den Regierungen ernannte Lehrer, Baccalaurei, Lizentiaten, Magister und Doktoren, von den Kollegienhonoraren lebend, lehrten und hörten selbst noch Vorträge. Schon vor der Ausbildung der Fakultäten scharten sich die Studenten nach ihren Heimatländern in Nationen (meist vier) mit willkürlichen Namen. Vgl. auch unten S. 535, Anm. 2.

Studenten-Leben.

Noch vor gar nicht langer Zeit gingen der Aufnahme in die Reihen der Studierenden häufig genug rohe, peinigende Depositionen[1]) vorauf, symbolische Handlungen, die die Füchse [vielleicht von Feix oder Feux] (damals beani), wie die Taufe den jungen Christen, für die späteren Aufgaben läutern sollten. Beim Vorzeigen eines Huts mit Hörnern wurde ihnen erklärt, daß sie fürder ihre Unbändigkeit, der eines jungen Ochsen gleich, ablegen müßten, daß sie „fressende und bissige Qualitates", deren Sinnbild ein großer Zahn war, sänftigen müßten u. s. w.

Inwieweit diese Zeremonie half, geht aus den Berichten über das studentische Leben der damaligen Zeit hervor, das, selbst nach Abzug der damaligen Allgemein-Gebräuche, unendlich roh genannt werden muß. Die viele freie Zeit, die nach Abzug der wenigen Vorlesungen übrig blieb, wurde mit allen möglichen jugendlich-übermütigen Streichen ausgefüllt, mit Trinken, Spielen, Liebesabenteuern, Fechten, — das kaum eingedämmte Faustrecht scheint sich in regelrechten Duellen weiter Geltung geschafft zu haben! — ja mit noch schlimmeren, verbrecherischen Taten. Nächtlicher Unfug, trotzdem die Kolleggebäude, in denen viele Studenten wohnten, um 9 oder 10 Uhr gesperrt wurden, wüste Prügeleien, die häufig genug mit Totschlag endeten, Raub, Mord und Notzucht waren nicht seltene Vorkommnisse[2]).

Wie es schon an der Wende des XV. Jahrh. hieß, daß „in Paris in den sieben freien Künsten, in Köln die hillige gotliche Schrift, in Bononien geistliche und werentliche Rechte, in Pavia medicinen und artzedi, in Krakau Astronomie und von den gestirntz" am besten gelehrt werde[3]), so hieß es auch:

„Von Jena und Leipzig ohne Weib,
Von Wittenberg mit gesundem Leib,
Von Helmstedt ungeschlagen,
Weiß wohl von Glück zu sagen"

---

[1]) Vgl. die „Hänseleien" vor dem Eintritt in die Gilden, übrigens auch die Vorbereitungen zum Eintritt in die Geheimorden u. s. w.

[2]) Vgl. oben Wittenberg, S. 436, Anm. 4.

[3]) Chroniken der deutschen Städte, Bd. 13, 289.

ganz bezeichnend für die Eigenart der Universitäten und ihrer akademischen Bürger, während in ihren Berichten meist steht: „Über die Studenten ist nicht sonderlich zu klagen“ [1]).

Auch die Errichtung von Bursen, Internaten, wo die Studierenden unter Aufsicht der Lehrer wohnten und arbeiteten, brachten keine Besserung. Nur der Name „Bursche“ erinnert noch an sie.

Wie in Montpellier, so wird auch an anderen Universitäten danach gestrebt worden sein, sie völlig unter die Botmäßigkeit der Kirche zu bringen. Hier gelang es ihr mit Medizin und Pharmazie.

Über das Studium der letzteren Disziplinen gibt das Tagebuch eines Schweizers, Felix Platter [2]), interessanten Aufschluß. In Austausch mit dessen Sohn, war er 1552 zu Laur. Catelan, einem der 16 Apotheker Montpelliers, gekommen, der, ein Anhänger der alten Schule, 1606, wie es scheint, zuerst in Frankreich den berühmten *Theriak* öffentlich und mit großem Pomp bereitet hat [3]).

Er, ein Kenner der klassischen Sprachen und des Deutschen, schrieb über die Darstellung von *Alkermes, De aquis destillatis,* quas pharmacopoeus in officinis habere debet, Discours et démonstration de la *Thériaque* und einen sehr interessanten „Apotheker-Katechismus“ [4]).

Nachdem Platter, wie es dort üblich war, „pro patre“ einen Dr. Saporta gewählt, wurde er immatrikuliert, und er begann seine Studien.

In Catelans Apotheke half er bei der Anfertigung der *Arzneien* und studierte Botanik und Pharmakognosie. Wie der Prof. Schronius z. B. sein Kolleg zu halten vergaß, so schwenzten auch die Studenten, die das Recht hatten gelesene Kollegs und das dafür dem Professor gezahlte Honorar zu prüfen, gelegentlich die Vorlesungen. Anatomische Studien wurden an zum Teil von den Studenten gestohlenen Leichen, die ein Barbier sezierte, gemacht. Die „Gesellschaft“ Montpelliers, selbst junge Damen und Mönche guckten zu [5]).

Das Examen als Maître-apothicaire wurde vor dem Kanzler, Bischof Fenouillet und dem Ärztekolleg mit üblichem Pomp abgelegt.

Lehrlinge, ihre wissenschaftliche Vorbildung.

Geringfügig waren die Anforderungen, die man an den Jüngling stellte, der Discipul, Lehrjunge, tyroncle [von tiro] werden wollte.

Cysat hatte $6^1/_4$ Jahre lang niedere Schulen besucht, bevor er mit 14 Jahren in die Lehre trat [6]). Dusseau [7]) schreibt sein Buch französisch, „pour la negligence des tyroncles“, die „propre follie de jeunesse“, oder „pour indigence ou parcité de leurs parents“ Latein nicht verstünden, damit sie nicht nötig hätten, wieder „aux champs garder les brébis ou rapprendre autre moyen à vivre“. Dabei war schon 1536 in Paris bestimmt, daß die Apothekenangestellten genügend Latein verstehen müßten, um die lateinischen Dispensatorien zu begreifen.

Auch Stainpeiß verlangt, daß „nullus assumi debet in apothecam, nisi sit bonus latinus“; die Besserung zur Nürnberger Apotheker-Ordnung von 1555 (oben S. 421) gebietet, daß man fürder „Lehrjungen nit mehr an oder auffnehmen solle, der sei dann vorher seines Verstandes und der Lateinischen sprach halben, so viel ihme zu diesem Handel und thun anfangs zu wissen von nothen, examiniert worden“.

---

1) Paul Zieck in „Zeitschrift für Kulturgeschichte.

2) Janus, 1900, S. 539. 3) Vgl. S. 429.

4) Vgl. André-Pontier, S. 76, 231, übrigens auch S. 128.

5) Vgl. das von Peters (Arzt, S. 98) wiedergegebene Bild des Lehrsaals in Leiden.

6) Reber, l. c. 7) Vgl. S. 410.

Examiniert wurde auf des Lehrherrn Begehren von 2 Doktoren. Allzu hoch darf bei den damaligen Schulverhältnissen selbst in Deutschland die Vorbildung nicht angeschlagen werden, wo die Lehrlinge sich vielleicht aus besseren Ständen rekrutierten, als es nach Dusseau in Frankreich Regel gewesen zu sein scheint.

Lehrzeit, Konditionszeit.

Cysats Lehre dauerte 3 Jahre und kostete 15 Kronen. Stainpeiß fordert als Mindestzeit ebenfalls 3 Jahre, in Frankreich wurden 4 Jahre, 10 livres und ein Meisterstück verlangt, in Venedig 5 Jahre, ehe der junge Gehülfe auf die Wanderschaft ging, die in Frankreich auf 6 Jahre in Venedig auf 3 Jahre festgesetzt war.

Wechsel der Lehre.

In Lille durften Lehrlinge nur mit Genehmigung ihres früheren Prinzipals anderswo weiter lernen und 60 Frcs. Buße zahlen.

Wie Stainpeiß, so läßt die Wormser Ordnung den Lehrling erst nach zwei Jahren selbständig rezeptieren. Wie auch später und jetzt wohl in der Regel, waren die Lehrlinge damals in bezug auf ihre Ausbildung auf sich selbst angewiesen. In der Luzerner Ordnung, die wohl auf des erfahrenen Cysat Rat hin abgefaßt wurde, heißt es: „daß die truwen Gesellen die discipulos oder Jungen wie billig wohl mögen zusehen lassen, damit sy die Sachen und Materialien wohl mögen kennen lernen."

Collegia.

In Paris hatten die Lehrlinge wie heutzutage in großen oder Universitätsstädten den Vorzug, wöchentlich zwei Collegia bei den Ärzten über Apothekerkunst zu hören [1]).

Die Nürnberger Ordnung von 1555 sagt ferner:

Botanisch-pharmakognostischer Unterricht.

„Zu noch mehrer Erkanntnuß der ainfachen inhaimischen Arzeneyen sollen die Apotheker allhin Frühlings, Sommers und Herbzeiten, uf dem Veldt, an Bergen und in Gärten dieselbigen suchen, und alßdann dahaimen gegen die alten Lehrer anzeigen und Beschreibung halten, darinnen sie dann auch die Doctoren fragen und sich in den Apotheken mit ihnen bereden, auch ihnen die Bücher der guten Lehrer, dieweil sie der Lateinischen Sprache nit hochgeübt, verteutschen lassen, dieselben wohl verteutschten Bücher für die Hand nehmen und fleißig lesen".

So wird also die Methode des botanisch- und pharmakognostischen Unterrichts ausgesehen haben, und als Folge solcher Übungen kann man sich zwanglos die Entdeckung der Methode des Pflanzenauflegens denken (vgl. oben S. 400).

Die Beschäftigung mit dem damals in den Apotheken schon viel gebrauchten *(Fließ-)Papier* [2]) muß die wasseraufsaugende, damit konservierende Eigenschaft dieses Stoffes (wenn sie nicht schon bei chinesischem Papier entdeckt war) gelehrt haben.

Durchgefallene Lehrlinge.

Hatte der Lehrling das Unglück, in der Gehülfenprüfung durchzufallen, so wurde er nach Stainpeiß einige Jahre „reprobiert". Dann durfte er zum zweiten Male vor 2—3 Apothekern in Gegenwart von ebensoviel Ärzten und 2 Stadtdeputierten zeigen, ob er seine Zeit jetzt besser angewandt hatte.

Prüfung.

In Venedig war eine ausführliche Prüfungsordnung durch das Apotheker-Kolleg vorgesehen. Aus einer Rezeptsammlung zog der Prüfling die zu bereitenden Rezepte; aus Mesue und Saladin mußte er je ein

---

1) Phillippe, S. 163, 148. 2) Vgl. unten S. 472.

Kapitel erläutern und dann jedem der 8 Prüfenden 3 Fragen beantworten. Eine Folge dieser Strenge war sicher das schon erwähnte Ansehen der italienischen Apotheker[1]).

Ein feierlicher Eid wurde wohl überall verlangt, ehe der Junge zum Gesellen gesprochen wurde und ehe er sein Zeugnis erhielt, das ihm erst den Eintritt in andere Apotheken gestattete. Gute Leistungen wurden durch Empfehlungsbriefe, die nach der Sitte des Jahrhunderts, das Zeit nicht so schätzte wie das unsrige, äußerst langatmig und schwülstig waren, besonders belohnt und in Erinnerung gebracht. Ein solcher von 1585 wird im königl. Staatsarchiv in Breslau aufbewahrt und lautet:

Zeugnis.

Empfehlungsbriefe.

> Ego Nicolaus Rhedi, Florentinus, in aula Caesareae Majestatis pharmacopoeus, notum facio cunctis has literas lecturis, quod praesentium exhibitor honestus Bartholomaeus Schilling, Vrasislaviensis, quum propter ante actam per biennium vitam bonam apud Dominum Joahnem Panisodium Genevensem praelibatae quoque aulae apothecarium clarissimum in officina mea aliquot menses serviverit, quo in servitio fidelem, industrium et talem se exhibuit, ut reprehensionem facile non mereretur et officio suo nusquam fere defuisse videretur, eamque ob causam, si res ipsius sic tulissent, diutius eum alere non detrectassem. Quando vero alio migrare fortunamque experiri aliam constituerat et commendationem meam sibi profuturam existimaret, ipsi petenti, quippe non indigno, deesse non debui nec volui. Rogo itaque omnes cujuscunque ordinis, status, conditionis eminentiaeve sint, hunc praefatum B. S. V. adolescentem bonum promoveant, suscipiant, juvent, experturi singularem ipsius gratitudinem, diligentiam, probitatem, mea autem qualiacunque hujusmodi officia prompta. In horum fidem ego supradictus N. R. has sigillo meo roboratus et manu mea subscribens confirmavi. Actum Pragae die X mensis Januarij Anno salutis MDLXXXV.

Reichlich fließen die Quellen, die uns über das Äußere und die Einrichtung der Apotheken Aufschluß geben. Schon oben wurde ein Bild einer Apotheke in Hannover, von deren Pracht jedenfalls auch Glanz auf ihren Besitzer, einen unzweifelhaft wohlhabenden, „wohlmögenden Ratsverwandten“ u. s. w. fiel, gegeben. Vgl. auch oben S. 456 u. a.

Das Äußere der Apotheke.

Peters in seinem oft erwähnten „Aus pharmazeutischer Vorzeit“ führt eine Anzahl von Apotheken, darunter die ihm ehedem gehörige „Mohrenapotheke“ in Nürnberg, das auf Schritt und Tritt monumentale Andenken aus jener Zeit aufweist, bildlich vor Augen, und die Pharmazeutische Post, jetzt auch die Pharmazeutische Zeitung halten die ehrwürdigen Zeugen pharmazeutischer Vergangenheit in vortrefflichen Phototypien, auf die im Text (z. B. bei Wildungen) verwiesen wurde, fest.

Von den Wahrzeichen, die in den meisten Fällen gleicherzeit zu figürlichem Schmuck der Apotheken-Fassaden verwandt wurden, wurden im Text ein weißer Adler, goldene Schlangen, ein Sarazen, ein Mohr (*Aethiops*!), ein goldener Kopf, das kaiserliche Wappen, ein Regenbogen erwähnt.

Wahrzeichen.

Aus dieser Zeit stammt wohl auch der in Holland viel gewählte[2]) Türkenkopf her, der nach seinem verzerrten Gesichtsausdruck etwas Bitteres zu schlucken scheint. Aus ihm bildeten sich wohl die graignards der Apotheken in Lille aus dem Anfang des XIX. Jahrh. heraus.

---

[1]) Pharmazeut. Zeitg. 1892, 246.
[2]) Cap, S. 87. Vgl. auch S. 371.

Sie sind schließlich als graignards d'apothicaire zu einem Synonym für goguenard oder grimacier geworden, und ein solcher besonders häßlicher Graignard der Pharmazie Duhamel dient den Müttern schon lange als Popanz, um ihre ungezogenen Kinder zur Vernunft zu bringen[1]).

Sinnsprüche.

Den gemütvollen, grüblerisch nachdenkenden Bruder in Apoll verraten die gelegentlich pharmazeutisch gefärbten Sinnsprüche, die, wie es damals vielgeübte Sitte war, das Haus, auch das der Apotheker, zierten, so z. B. das des Apothekers in Bunzlau[2]):

Cursus mundi.
Multis annis jam peractis
Nulla fides est in pactis,
Mel in ore, verba *lactis,*
Fel in corde, fraus in factis.

Einrichtung des Hauses.

Was die Einrichtung des Hauses, die relative Lage der Apotheke und ihrer Nebenräume betrifft, so gibt Renou (S. 493) in seinen „Institutionum pharmaceuticarum libri 5", die allerdings erst im XVII. Jahrh. erschienen, eingehende Vorschriften, deren Befolgung jedenfalls sehr von dem Vermögen des Apothekers, der Größe der Apotheke abhing und mit ihm wechselte.

Das Haus soll an hellem, luftigem Ort an reinlicher Straße erbaut werden. Im luftigen Obergeschoß liege der Raum für die *Pflanzen-Arzneien,* im Keller sollen kühl und feucht zu bewahrende Dinge, *schwarze Cassia* lagern, desgleichen *Wein.* Zwischen beiden Räumen sollen am besten noch ein Stockwerk, für die Wohnung des Apothekers und ein anderes für die eigentliche Apotheke liegen. Die Offizin sei viereckig, hell, aber nicht direkt den Sonnenstrahlen ausgesetzt[3]), damit die *Medikamente* nicht austrocknen, noch weniger aber den 32 Winden preisgegeben. Die Apotheke habe eine Tür nach der Straße hin, die andere führe nach einer anstoßenden Küche, wo der Apotheker den größten Teil des Tages zubringen soll, um durch ein Zwischenfenster das Personal zu beobachten. Neben dem Kamin der Küche sei ein Schrank für die *Konfekte* und andere *Zuckersachen.* Wenn möglich, soll sich hinter der Küche noch ein Vorratsraum befinden.

Für Aufbewahrung der Arzneien in der Offizin selbst sind daselbst *hölzerne Repositorien* angebracht, auf denen die *hölzernen, irdenen, gläsernen* und *zinnernen Gefäße,* die am meisten gebrauchten so nahe wie möglich, aufgestellt werden. Um die *Medikamente* schnell zu finden, mußten die *Gefäße* und die an der Decke hängenden *Beutel* signiert sein. Für die *destillierten Wässer* und andere Sachen, die von den Sonnenstrahlen getroffen werden sollen, ist nötigenfalls vor dem Hause ein *Brett* anzubringen, auf welches diese Sachen zu stellen sind[4]).

Renous Vorschriften, im Grunde nur Wiederholungen der Saladinschen, finden sich in den modernen Betriebsordnungen wieder.

Eingehend schildert Brunfels (vgl. S. 408) die Einrichtung der Apotheken ebenfalls völlig im Sinne Saladins, und seine und andere Abbil-

---

1) Leclair, S 175.

2) Lutsch, Kunstdenkmäler d. Prov. Schlesien, Fürstent. Schweidnitz-Jauer, S. 534. Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 446.

3) Man muß sich übrigens daran erinnern, daß erst im XVI. Jahrh. verglaste Fenster allgemein wurden, daß die Straßen noch ungepflastert waren und von Straßenbeleuchtung noch keine Rede war.

4) Renou, Les oeuvres pharmaceutiques, traduites par L. de Serres, Lyon 1626 p. 472 ff. Vgl. auch bei Wecker, S. 410 Cap. de domo etc.

dungen aus jener Zeit zeigen Apothekeneinrichtungen, die sich in der Tat kaum von unseren modernen unterscheiden [1]).

Selbst da, wo die Apotheke nicht so ausgestattet werden konnte, wie Renous Angaben verlangen, also bei einem Apotheker,

dem hohl der Blick,
Den hatte herbes Elend ausgemergelt,
Dem Kummer sitzt in seinen hohlen Backen,
Not und Bedrängnis darbt in seinem Blick,

wie dem Shakespeareschen, glich die Apotheke im wesentlichen doch den Abbildungen, wie sie gerade Peters als charakteristisch für damalige Zeit wiedergibt, oder den Apotheken, wie sie von dem germanischen Museum, von dem in Hamburg, in Stockholm u. a., zusammengestellt wurden:

Ein Schildpatt hing in seinem dürft'gen Laden
Ein ausgestopftes Krokodil und Häute
Von mißgestalt'ten Fischen; auf dem Sims
Ein bettelhafter Prunk von leeren Büchsen,
Und *grüne Töpfe*, alte *Rosenkuchen,*
Das alles drinn vertheilt, zur Schau zu dienen [2]).

Stand-gefäße.

Das Inventarium der Apotheke von Valerius Pfister[3]) und Caros Schilderung der Dresdener Hofapotheke geben Aufschluß über die Standgefäße. *Tönerne Büchsen* lieferte Welschland (vgl. S. 382), Arnstadt und Hanau nach Nürnberg. Von Meister Gundelach aus Groß-Almerode wanderten nach Dresden *Tonkruken, Sirup-Krüge* aus Bamberg und Waldenburg, *Häfen* aus Köln, *Gläser* aus Venedig. Dresden bezog ferner 15 Schock *viereckige Gläser* von der „alten Purschensteinerin“, die vielleicht mit ihnen so hausierte, wie es jetzt zum Teil immer noch von Groß-Almerode aus geschieht, und Landgraf Wilhelm IV. hatte aus seinem Hessen-Lande *Gläser* gesandt, die, wie er bedauernd eingesteht, wegen Mangel an Salz schlecht geraten waren.

Es wurden damals auch schon „*Nönlein*“, Gläser in Nönnchenform, mit kugelförmigem Körper und langem Hals, unterschieden.

Theriak, zum Teil in großen Mengen vorhanden, wurde seinem Ansehen und Wert entsprechend, wohl in prachtvoll ausgestatteten *Majolika-* und kunstvoll geformten *Zinngefäßen*, wie sie beispielsweise auf der Ausstellung in Prag gezeigt wurden, verwahrt (vgl. auch S. 474).

Naturprodukte als Schaustücke.

Wie die zeitgenössischen Abbildungen zeigen und Shakespeares Beschreibung beweist, pflegten schon damals die Apotheken mit allerhand wunderbaren Naturprodukten ausgeschmückt zu werden, die in irgend welcher Beziehung zum *Arzneischatz* standen und die wohl in erster Reihe der „lateinischen Küche“ einen gewissen mystischen Anstrich geben und den Kranken ein gewisses Gefühl des Grauens und der Ehrfurcht einflößen sollten. Es ist jedenfalls für die Wirkung des Medikaments von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Kleinodien.

Von der Achtung, in der die Pharmazie stand, und von den Pflichten, die man ihren Angehörigen beimaß, geben die „Kleinodien“ der Dres-

[1]) Vgl. die von Peters veröffentlichten und andre, wie sie zahlreich in der damaligen Literatur vorkommen.
[2]) Romeo und Julia. [3]) Peters, Pharmazeut. Zeitg. 1883, 318.

dener Hofapotheke Zeugnis. Zum Teil von Mutter Anna selbst gefertigt, sollen zugehörige weiße Handschuhe[1]) Sinnbilder der dem Apotheker nötigen Sauberkeit und Lauterkeit sein, der Schlüssel empfiehlt ihm Verschwiegenheit und Treue an u. s. w.

Für die Rezeptur gab es jedenfalls neben *Hand-* und *Tarierwagen* und *Mörsern* aus Metall und Stein keine besonderen Geräte. *Pillen* [2]) waren zum größten Teil als *Massa* tereti forma in „*Magdaleonen*“ [3]) ausgerollt, in *Blase* oder *Wachspapier* verpackt und in Büchsen aufbewahrt vorhanden; aus ihnen wurden mit der Hand, nötigenfalls nach vorherigem nochmaligen Anstoßen erst Pillen geformt[4]).

Holzschächtelchen.

Dispensiert wurde in *Holzschächtelchen*, *Theculae rotundae*, oder in Gefäßen aus demselben Material wie die Standgefäße. Daß an die Gläser schon *Fahnen* angebunden wurden, zeigen Abbildungen aus jener Zeit. Von einigen anderen damals üblichen Zubereitungen, *Bisam-* und *Ambraäpfeln* (Aromata in zum Teil kostbaren Metalldosen) und *Bisambeuteln* gibt Peters nach alten Mustern [5]) Abbildungen.

Fahnen.

Düten.

Die *Düten* klebte der Apotheker selbst, wie z. B. aus einer Stelle bei Rabelais[6]) hervorgeht, die zu gleicher Zeit lehrt, daß man als Material alle mögliche Makulatur verwandte und daß das Dütenkleben ihm zu dem Namen „Düterich“ verholfen hatte.

Während es früher genügt zu haben scheint, daß der Arzt dem Apotheker mündlich seine Verordnungen gab und dabei wohl, wie aus manchen Bildern hervorzugehen scheint, die gewünschten *Arzneien* mit seinem Stock bezeichnete, schrieben jetzt die Ärzte entweder, wie aus einer Eingabe des schon genannten Dr. Kammermeister (Camerarius) an den Nürnberger Rat hervorgeht, ihre *Rezepte* in ein für jeden von ihnen in den Apotheken ausliegendes Buch (sie anzulegen wurde 1592 von der Apotheker-Ordnung zur Pflicht gemacht) [7]), oder, wie in Luzern, auf Rezeptblätter wie jetzt, die nach dem Taxieren, auf eine Schnur gereiht, in das Klutterbuch oder Giornale (Journal) geschrieben und alle 14 Tage in das mit Register versehene Hauptbuch übertragen wurden.

Rezeptbuch.

Rezeptblätter.

Mit der Küche, wie Renou sie beschreibt und wie sie z. B. von Brunschwig in dem „Nüw Buch der rechten Kunst zu distilliren“ von 1505 wiedergegeben wird, wird man sich, wenigstens in größeren Apotheken, wohl nicht begnügt haben, um die „Defektur“ zu besorgen. Die größeren Apotheken werden jedenfalls wirkliche „*Laboratorien*“ besessen haben, in denen als Hauptarbeit von dem damaligen Apotheker die vielerlei Zucker enthaltenden Präparate „*konfiziert*“ und die vielen *gebrannten Wasser* destil-

Laboratorien.

1) Vgl. oben S. 439, übrigens auch die Handschuhe des Freimaurerrituals.

2) Schon 1580 ist die „*Pille*“ für Fischart das Symbol der Bitternis, die man „schlucken, nicht käwen“ darf.

3) Vgl. oben S. 335, Anm. 6.

4) Wecker l. c. 39.

5) Z. B. in „Aus pharmazeut. Vorzeit“ 2, 31, in dem „Arzt“ S. 76 u. a.

6) Gargantua u. Pantagruel (Bibliogr. Institut, Bd. II, 161). Der Satiriker läßt den Inhalt der Düten (*Droguereien*, *Spezereien*, *Leckereien*, *Weihrauch*, *Gewürz*, *Rhabarber*, *Tamarinden*) infolge des Materials (Extravaganten, dem Corp. jur. canonici beigefügte päpstliche Verordnungen, jetzt als Makulatur verklebt) verfaulen!

7) Peters, Pharmazeut. Zeitg. 1888, 388.

liert wurden. Das Innere eines solchen Arbeitsraumes und eine Menge der *nötigen Geräte* veranschaulicht ein vortreffliches Kupfer von Stradanus aus dem XVI. Jahrh. Wir sehen verschiedene *Destilliervorrichtungen*, wie sie, in Kupfer und Zinn gearbeitet, wahrscheinlich als Spezialität, z. B. von Georg Storm in Augsburg, geliefert wurden (dorther war das *Destillierzeug* der Hofapotheke in Dresden bezogen)[1]. *Gläsernes „Brennzeug"* wie es z. B. in Nürnberg 1552 (S. 421) zu ausschließlichem Gebrauch verordnet worden ist, wurde mit großer Vollkommenheit in den verschiedensten Formen dargestellt. Die damaligen Werke von Ryff, Brunschwig, Mattioli u. s. w. u. s. w. führen eine Anzahl Apparate vor, die der Phantasie ihrer Erfinder nicht allein, sondern auch der Kunstfertigkeit der Glastechniker das beste Zeugnis ausstellen.

Neben den gewöhnlichen Retorten wurden Kolben zum Destillieren gebraucht, denen *Helme, Alembic*, mit verschiedenem *Lutum* (das *Lutum sapientiae* bestand z. B. aus Lehm, Pferdedünger, Eisenpulver, Eiweiß) aufgekittet waren. Sie sollten zugleich als *Dephlegmatoren* wirken. Um den Rücklauf der kondensierten Dämpfe zu hindern, wurden sie durch Ausbuchten einer herumlaufenden Rinne, um besser durch größere Oberfläche zu kühlen, in den sog. *Rosenhut* umgewandelt. Wie aus verschiedenen Abbildungen hervorgeht, scheint gleich in den Apothekergärten ein *„Prennzeug"* aufgestellt gewesen zu sein. Das Destilliergerät, das Ralla vermutlich zuerst zur *Äther*destillation anwandte, bildet Valer. Cordus in De artificiosis extractionibus ab (S. 406). Ein Destilliergerät mit *Wasserbad* und zwei Ablaufröhren, also für eine Art von fraktionierter Destillation, zeigt Ryff, ein anderes mit der sog. *Mohrenkopf*kühlung Brunschwig[2]; in anderen Büchern finden wir Destilleröfen, wie sie mit Vorliebe in Fabriken Venedigs benutzt wurden, einen *Faulen Heintz* oder *Athanor*, der durch die aus dem Kohlenschacht nachfallende Kohle die ständige Bedienung sparte (S. 391), verschiedene *Windöfen, Pressen*, Kühlvorrichtungen aller Art, die Art des *Absaugens* letzter Spuren von Öl u. s. w.

Stoß-kammer.

In die *Stoßkammer* führt uns der *Mörser* auf dem hier oben erwähnten Kupferstich. Der Stößer erleichtert sich seine Arbeit schon durch eine sog. *Wippe* (das *Pistill* hängt an einer federnden Latte). Über die nötige Zerkleinerung der Drogen handelt Wecker in einem Kapitel „De instrumentis crassiori praeparationi inservientibus, de *cultris, limis* et *malleis*" (S. 163). Unter den „ad certos usus destinati" beschreibt er *incisorii*, einerseits „certo ferramento" befestigt und darin beweglich, andererseits mit „ansa lignea", eine *Schneidelade*, wie sie das kostbare, kaum noch gebrauchte Inventar der modernen Stoßkammer ist, und ein ähnliches Messer für Zucker, ferner *Wiegemesser* und *Stoßmesser*.

Die *Mörser* wurden, um Verstäuben zu verhindern, mit einem *Brettdeckel* geschlossen, und hartes Holz für die gelegentlich nötigen *Holzpistille* und *besondere Mörser* für *Moschus* und *Ambra* vorgesehen; dergleichen wird, wie es auch bei metallenen Brenn- und Kochvorrichtungen ge-

---

1) Caro, l. c.

2) Wecker hat sie sehr schön, auch für kleinere Gefäße, beschrieben und abgebildet.

schieht, darauf aufmerksam gemacht, daß viele Präparate nicht darin gefertigt werden dürfen, weil sie die Geräte angriffen und sich dadurch verunreinigten.

Größere Mengen von *Pulvern* wurden jedenfalls in *Kollergängen*, wie eine Abbildung der Baumölfabrikation sie zeigt, oder *Mühlen*, die den Mehlmühlen nachgebildet waren, vermahlen.

Öffentliche Theriakdarstellung.

Zu den Laboratoriumsarbeiten gehörten jedenfalls die Darstellungen von *Latwergen*, damit tatsächlich die von *Theriak*. Daß er seiner fast als Dogma anerkannten Heilkraft wegen, und um jeglichen Betrug unmöglich zu machen, aus vorher peinlich geprüften Zutaten mit allem möglichen Gepränge öffentlich dargestellt wurde, ward oben schon angeführt. Eine Abbildung von solcher Feierlichkeit ist uns ebenfalls von Brunschwig überliefert.

---

16. Das XVII. Jahrhundert.

Es steht unter dem Zeichen des Ringens der beiden christlichen Bekenntnisse miteinander, ein Jahrhundert tiefgehender religiöser und sozialer Umwälzungen, zwischen denen sich das Volksleben nicht auf der erklommenen Höhe erhalten konnte.

Wohl waren im Westen Europas unter dem finster-fanatischen Philipp II. schon im XVI. Jahrh. blutige Religionskriege entzündet, unter der milden, duldsamen Regierung Ferdinands I. und Maximilians II. aber konnte sich Deutschland noch des Friedens und seiner Segnungen erfreuen. Erst unter des letzteren, dem in Spanien erzogenem Sohne, Rudolf II., der über seinem Interesse für Astronomie und Alchemie[1]) die Regierung aus den Händen verloren und sich selbst jesuitischen Einflüssen überantwortet hatte, begannen zwischen den Anhängern des starren Katholizismus und denen des freier Forschung Raum gebenden Protestantismus, welch letzteren die so lange gewährte Religionsfreiheit verkümmert wurde, Streitigkeiten. Sie führten schließlich hier zur Bildung der protestantischen Union, dort zur katholischen Liga. Ersterer traten auf Betreiben des Kurfürsten von der Pfalz eine Zahl von evangelischen Fürsten und Reichstädten bei, und sie sicherte sich die Hülfe Heinrichs IV. und Hollands. Zu letzterer verbanden sich Bayern und die geistlichen Kurfürsten.

Beider Glaubensgruppen Streitigkeiten fanden ihren für Deutschland unendlich traurigen, für den Protestantismus siegreichen Austrag in dem Dreißigjährigen Krieg, dessen Furien nicht allein, das arme Land brennend und sengend und seine blühenden Fluren mit Strömen von Blut tränkend, durchzogen, sondern auch die Nachbarländer mit Schrecken und Entsetzen erfüllten.

Folgeerscheinungen waren grenzenloser Verfall von Handel und Verkehr, allgemeine Verarmung, Niedergang der Künste und Wissenschaften, Verrohung des Volks — wie sie im „Simplicissimus" von Grimmelshausen und den „wunderlichen Gesichten" Philanders von Sittewald (Moscherosch) anschaulich geschildert werden — und schließlich eine Einbuße der Freiheit, die dem vorhergehenden Jahrhundert eigen war, eine Erhöhung der Macht der Fürsten, damit das Erstehen kostspieliger Hofhaltungen mit Unmengen von Beamten, stehendes Heer, Besteuerung des Volks u. s. w.

---

[1]) Vgl. oben S. 242, 248 u. a. O.

Muster für diese Neuordnung war Frankreich, wo unter Ludwig XIV., dem Roi Soleil, eine „goldene Zeit“ angebrochen war und wo Wissenschaft und Kunst, Handel und Gewerbe einen in der Tat unerhörten Aufschwung genommen hatten. Hand in Hand gingen bedauerlicherweise ein bedenklicher Verfall der sittlichen Anschauungen, die als „französische Mode“ auch in deutschen Landen törichte Nachäffer fand und die ererbte gute Eigenart der Väter zum guten Teil unterdrückte.

Trotz der angedeuteten, den Wissenschaften wenig günstigen Zeitläufe war das Jahrhundert doch nicht arm an wichtigen Entdeckungen, und die Gelehrten fanden sogar Zeit, sich in gemeinsamem Streben gegenseitiger Förderung zu gelehrten Körperschaften zu gesellen.

Gelehrte Gesellschaften.

Um den allgemeinen naturwissenschaftlichen Standpunkt der Zeit zu zeichnen, auf dem die Pharmazie weiter bauen konnte, sei an folgende Männer und ihre Großtaten erinnert.

Auf dem Gebiete spekulativer Naturwissenschaften leuchtet voran:

Bacon von Verulam, 1561–1626.

Francis Bacon, Lord von Verulam, geb. 1561 in London, gest. 1626 in Highgate. Ein Reformator im Gebiet der Naturwissenschaften, ein Feind der scholastischen Methode und über Hobbes, Locke und Hume zu Kant hinüberleitend, empfahl auch er wie der große „Doctor mirabilis“ Roger Bacon[1]) als alleinigen Weg zu gründlichem Wissen den der Induktion an der Hand des Experiments[2]).

Auf dem Gebiete der Optik stand dem Forscher schon das 1590 von den Gebr. Janssen in Middelburg erfundene *zusammengesetzte Mikroskop* zu Diensten[3]), während des Astronomen Arbeit *Fernrohre* förderten, wie sie 1608 von dem Brillenmacher Hans Lippershey in Middelburg erfunden wurden.

Zusammengesetztes Mikroskop.

1609 konstruierte Galilei das nach ihm benannte Fernrohr und bediente sich desselben zu astronomischen Zwecken.

Galileo Galilei, geb. 1564 in Pisa, 1589 Professor der Mathematik daselbst, 1610 in Florenz, 1633 von der Inquisition gezwungen, seine Anhängerschaft an des Copernicus Weltenanschauung abzuschwören, in Arcetri, wohin er verbannt wurde, gest. 1642.

1611 sah das Keplersche astronomische und terrestrische, 1663 das Gregorysche und 1668 das Newtonsche Fernrohr entstehen.

Joh. Kepler, geb. 1571 in Magstadt in Württemberg, 1593 Prof. der Mathematik in Graz, 1598 Gehülfe von Tycho Brahe an Rudolfs II. Hof in Prag, später in Wallensteins Dienst, gest. 1630 in Regensburg, arbeitete ebenfalls an der Feststellung von des Copernicus (geb. 1473 in Thorn, gest. 1543) Planetensystem.

Isaak Newton, geb. 1642 in Woolsthorpe, gest. 1727, leitete aus den von Kepler gefundenen Gesetzen die der Gravitation her.

Die Doppelbrechung des Lichts entdeckten Erasmus Bartholinus 1669, und Huygens stellte 1678 ihre Gesetzmäßigkeit am *Kalkspat* und die der Refraktion fest.

Doppelbrechung des Lichts.

---

[1]) Vgl. oben S. 230, übrigens auch S. 477.

[2]) Vgl. Liebig, Induktion und Deduktion. München, 1865.

[3]) Vgl. unten Leuwenhoeck S. 493 und Hartling, Das Mikroskop. Das Objekt wurde mittels einer Schusterkugel beleuchtet. Durch durchfallendes Licht beleuchtete zuerst 1685 Tortona.

Christian Huygens, geb. 1629, gest. 1695 im Haag, erfand 1656 auch die Pendeluhren, nachdem er vorher das Gesetz der Pendelschwingungen entdeckt hatte.

Thermometer.

Galilei verbesserte die 1605 von Cornel. Drebbel erfundenen *Thermometer*, und Renaldini (1615—1698) schlug 1694 den Gefrier- und Siedepunkt des Wassers als Merkpunkte dafür vor.

Torricellische Lehre.

Evangelista Torricelli, geb. 1608 zu Faenza, als Professor in Florenz 1647 gestorben, entdeckte die „Torricellische" Leere und das *Barometer* 1643, Blaise Pascal, gest. 1662 in Paris, stellte damit 1648 die Abnahme des Luftdrucks auf dem Puy de Dôme fest und lehrte seine Benutzung zum Höhenmessen.

Kapillarität.

René Descartes (Renatus Cartesius), geb. 1596 in la Haye, gest. 1650 in Stockholm, der Begründer der neueren Philosophie (ihm gilt als unumstößlich sicher nur das Bewußtsein seiner selbst — cogito, ergo sum) und der analytischen Geometrie, sprach die Tiere als komplizierte Maschinen an. Borelli, 1608—79, Mitglied der „Accademia del Cimento", suchte als erster die Erscheinungen der Kapillarität zu ergründen und zog Mathematik und Physik in De motu animalium unter dem Einfluß des vorigen zur Erklärung der Lebenserscheinungen heran.

Luftpumpe. Reibungs-Elektrisiermaschine. Manometer.

Otto Guericke, Bürgermeister von Magdeburg, gest. 1686 zu Hamburg, erfand 1650 die *Luftpumpe* und stellte 1654, an seine Versuche anknüpfend, den sog. Regensburger Versuch mit den „Magdeburger Halbkugeln" an. Guericke erfand auch 1650 die erste *Reibungs-Elektrisiermaschine* und 1651 das *Manometer*[1]).

Dampfmaschine. Kochen mit gespannten Dämpfen.

1663 hatte der Marquis von Worcester eine *Dampfmaschine* erfunden, Papin, seit 1687 Professor in Marburg, der Erfinder des *Kochens mit gespannten Dämpfen*, wandte eine, den jetzigen gleichende *Zylinderdampfmaschine* zum Treiben eines Schiffes an.

Erste Volumgewichtstabellen.

Weiter ist zu erwähnen, daß Ghetaldi, gest. 1609, die ersten Tabellen der Volumgewichte von Flüssigkeiten und Metallen in seinem „Promotus Archimedes", Rom 1603, zusammenstellte, daß

Henry Brigg(iu)s, gest. als Professor in Oxford 1630, in seiner „Arithmetica logarithmica" die ersten Logarithmentafeln herausgab, und daß der vielseitige Gelehrte und größte Philosoph seiner Zeit Gottfr. Wilh. Leibniz[2]), geb. 1646 in Leipzig, gest. 1716 in Hannover, die Wissenschaft durch die Erfindung der Differential- und Integral-Rechnung bereicherte.

Gelehrte Gesellschaften.

Italien dürfte vorbildlich für die Errichtung der gelehrten Gesellschaften[3]) gewesen sein. Bei ihrer Gründung hatten Angehörige der Pharmazie einen nicht unbedeutenden Anteil — ein Zeichen ihres regen Interesses für die Wissenschaften und füglich ihres Ansehens in der gelehrten Welt. Wir sahen oben S. 413 die von Porta gegründete Accademia dei secreti und die bei Apotheker Lasca in Florenz entstandene Accademia della crusca[4]).

---

1) Vgl. unten S. 488.

2) Daß er trotzdem sich von Verirrungen auf das Gebiet der Geheimwissenschaften nicht fernhalten konnte, ist auf S. 247 und 251 erwähnt. Vgl. auch S. 485, Anm. 1.

3) Vgl. die Zusammenkünfte arabischer Gelehrter in Cordova auf S. 282.

4) Vgl. oben S. 463.

Ihnen nach strebte jetzt mit der Absicht, das Gebiet der Naturwissenschaften mit den Luchsaugen des Mikroskops zu durchforschen, die Accademia dei Lyncei, die Luchs-Gesellschaft, 1603 durch die Fürsten Fr. und Angelo Cesi in Rom gestiftet. Ihr folgte 1648 in Florenz die Accademia del Cimento [lat. caementum der Mauerstein, ital. cimento der Versuch] gegründet von Ferdinand II. Medici, die seit 1667 auch „Mitteilungen" herausgab. Ihr war nur kurze Wirksamkeit beschieden.

In England hatte schon Bacon[1]) 1620 die Gründung einer naturforschenden Gesellschaft angeregt. In Oxford wurden im Hause des Apothekers Cross[2]) später Zusammenkünfte abgehalten. Aus ihnen bildete sich auf Anregung des gelehrten Bischofs Wilkins 1645 eine Vereinigung, an der z. B. Rob. Boyle teilnahm[3]), ferner in London auf Anregung des Pfälzers Theod. Haak eine andere, die sich beide 1659 zu dem „Unsichtbaren oder philosophischen Collegium" vereinigten, das wöchentlich einmal zusammenkam und in 8 Klassen, darunter einer chemischen, über mathematisch-naturwissenschaftliche Themata und Arzneikunde sich aussprach. 1662 wurde das Collegium unter dem Namen der „Royal Society" mit verschiedenen Vorrechten bedacht. Ihre „Philosophical transactions", zu allererst von dem Sekretär H. Oldenburg aus Bremen herausgegeben, erfreuen sich noch jetzt wohlverdienten guten Rufes.

Royal Society.

Auch die Académie Royale des Sciences in Paris hat ihren Ursprung im Hinterstübchen eines Apothekers: Geoffroy, der Vater von Etienne François Geoffroy, versammelte in seinem Haus die Naturwissenschafter Frankreichs, darunter Mitglieder einer unter Mersenne 1635 entstandenen Naturforschenden Gesellschaft. 1657 kamen auch be- Thevenot und Monmort Gelehrte zusammen, aber erst unter Ludwig XVI. 1666 bekam eine „Akademie der Wissenschaften", gebildet aus Mitgliedern der vorgenannten, durch staatliche Unterstützung Ansehen und feste Gliederung. Ähnlich wie in London versammelten sie sich zweimal wöchentlich zu Besprechungen. Die Namen Duclos, Lémery, Homberg verraten, daß auch Chemie oder Pharmazie Verhandlungsthemata lieferten. Die Veröffentlichungen der Akademie, Memoires, erschienen erst nach Bedarf regellos, dann seit 1699 alljährlich.

Den gedachten Gesellschaften 1652 folgte die K. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, das Collegium s. Academia Caesarea Leopoldina-Carolina Naturae Curiosiorum, die auf Grund der Aufforderung des Schweinfurter Arztes Joh. Lor. Bausch (mit dem Agnomen Jason) unter Mitwirkung einiger anderer dortigen Ärzte in Schweinfurt gegründet wurde.

Leopoldina-Carolina.

Im Jahre 1685 hatte die Gesellschaft nach den Berichten, wie sie seit 1670 alljährlich als „Miscellanea curiosa s. Ephemerides Medico-physicae Germaniae Academiae Naturae Curiosorum" erschienen, 130 Mitglieder, darunter z. B. Ettmüller[4]), Tilingius, Rosinus Lentilius, Mich. Bernh. Valentini u. s. w., die meist

[1]) S. oben. S. 475. [2]) Dorvault, Officine 19.
[3]) Vgl. unten S. 489.
[4]) 1683 als Professor der Medizin in Leipzig gest. Anhänger der chemiatrischen Richtung, Bearbeiter von Schröders Pharmacopoea und Verfasser einer vielgebrauchten „Chemia rationalis atque experimentalis curiosa", Leipzig 1684, vgl. auch S. 495 und 540.

mit ihrem der klassischen Wissenschaft entlehnten Agnomen aufgezählt sind. Aus den veröffentlichten Aufsätzen (Valentini brachte in seinen „Specimina Historiae Litterariae Medicinae" etc., Norimb. 1685, Auszüge daraus, ebenso später v. Crell in seinem „Neuen chemischen Archiv") seien erwähnt:

Petri v. Hartenfels: Asylum languentium, s. *Carduus sanctus* vulgo *benedictus;* Hertodt: *Crocologia;* Wedel[1]): *Opiologia;* Tilingius: *Rhabarbarologia;* Schröck d. Sohn: Historia *Moschi;* Andr. Cleyer[2]) (aus Batavia): De *Sementina;* Hagendorn: De Palingenesia[3]) und De *Catechu* s. *Terra Japonica;* Lentilius: *Aquarum salubrium* examen chimicum.

Rosinus Lentilius, württembergischer Leibarzt, verwendet einige Reagentien, ohne aber eine quantitative Bestimmung für möglich zu halten. Lentilius ist der erste, der 1698 *Arsen* gegen Fieber empfiehlt, und er schreibt De *Sale Anglico* purgante vulgo *Epsomensi,* De *guttis Anglicis,* De *Turfo* foco Batavorum inserviente, De *Carbone fossili* s. *Lithanthrace* alimento focorum anglicorum etc.

Von 1727 erschienen die Mitteilungen der Akademie als Acta, seit 1753 als „Nova acta physico-medica Academiae" etc.

Gelehrte, die sich vorwiegend um die Entwickelung der

Chemie

verdient machten. Von Paracelsus der Medizin dienstbar gemacht (Iatrochemie), und von seinen oft übereifrigen Anhängern als Ein und Alles der Medizin gepriesen, von den Gegnern verworfen, wurde sie jetzt von den Eklektikern neben der Weisheit der Alten als Grundlage der Heil- und Arzneikunst aufgestellt. Helmont, Sala, Glauber, Becher u. a. gestalteten sie durch wertvolle Arbeiten weiter aus und bereiteten die Phlogiston-Theorie vor, die in ihren Anfängen wohl in dieses Jahrhundert gehört, deren Strahlen aber erst das folgende mit ihrem Licht erfüllen. Auf der Scheide beider Jahrhunderte ragt als Iatrochemiker hervor

Eklektiker.

Van Helmont.

Joh. Baptist van Helmont, ein brabantischer Edler, geb. 1577 in Brüssel, vorgebildet in Löwen, ursprünglich Jesuit, eifriger Paracelsianer, alchemistischer Schwärmer, 1599 Dr. med. Auf Reisen in Frankreich vertiefte er seine Kenntnisse; zurückgekehrt, heiratete er und lebte bis zu seinem Tode 1644 in Vilvorde seinen Studien.

Kohlensäure.

Er glaubt zweifellos an die Wunder der Alchemie[4]) und räumt ihr, trotzdem er z. B. des „Heiden" Aristoteles Elemente leugnet, großen Einfluß bei der Gestaltung der Lebensvorgänge im tierischen Körper ein. Die Ansicht, daß Krankheiten allgemein entstehen könnten, wenn die Grundstoffe der Alchemisten, Schwefel, Salz und Quecksilber unrichtig gemischt wären, hält er allerdings für irrig. Helmont unterscheidet zuerst Gase [Gas vocavi, non longe a Chao veterum secretum" sagt er] von Luft, und unter ihnen das *gas sylvestre* oder *carbonum, Kohlensäure,* das er aus *Kalkstein* und *Essig* auch darzustellen weiß; er verwechselt es wohl aber auch mit anderen Gasen, z. B. dem beim Auflösen der Metalle, deren Metallglanz er als Anzeichen ihrer Reinheit ansieht, in Salpetersäure entstehenden. Er weiß, daß eine Kerzenflamme Luft verbraucht, weil Sperrwasser in die deckende Glasglocke eindringt[5]), daß sie in manchen Gasen (in Kohlensäure, in der ausgeatmeten Luft, in schwefliger Säure) gleich dem Lebenslicht verlischt. Er beobachtet

1) Vgl. unten S. 500. 2) Vgl. S. 75, Anm. 4.
3) Vgl. oben S. 254 u. 413. 4) Vgl. S. 253.
5) Vgl. oben Albertus Magnus S. 230, Avicenna S. 281 und Hales S. 551.

das Gas „odorem humani stercoris spirans", Schwefelwasserstoffgas, das sich beim Lösen von Schwefel in Ölen entwickelt, und daß die Flatus brennen. Feuer ist ihm kein Element, sondern eine Erscheinung, begründet ebenso wie die Wärme durch das Glühen darin vorhandenen Rauchs. Bei der Deutung der Gärungserscheinungen vermutet er die Entstehung neuer Wesen aus ähnlichen vorhandenen. Die Verdauung und andere Lebenserscheinungen hält er, im Gegensatz zu Descartes und Borelli (vgl. S. 476), in merkwürdigem Dualismus nicht mehr lediglich für einen chemischen Prozeß, sondern unter dem Einfluß eines jedem Menschen wie ihm selbst beigegebenen geistigen Helfers und Leiters vor sich gehend, unter dem des Arch(a)eus [ἀρχαῖος der Uralte], wie er auch Paracelsus vorgeschwebt hatte. Dagegen verwarf er des Meisters Lehre vom Tartarus, und er erklärte Harnausscheidung durch fehlerhafte Mischung seiner Bestandteile. Eine unmittelbare Folge solcher Anschauungen ist die Annahme, daß dem Archeus damit der Krankheit nicht allein mit Heilmitteln, sondern auch mit geistigen Mitteln, mit physischen Einflüssen zu Hülfe gekommen werden kann[1]). Die Arbeiten des „philosophus per ignem", wie Helmont sich selbst in dem Glauben an die Allgewalt des Feuers[2]) nennt, wurden erst nach seinem Tode von seinem Sohne als „Ortus medicinae", Amsterd. 1648, herausgegeben. Darin hat er als „Pharmacopolium ac dispensatorium modernum" (S. 456) seine Ratschläge in bezug auf Pharmazie niedergelegt.

Schwefelwasserstoffgas.

Gärung.

Arch(a)eus.

Harnausscheidung.

Franz de le Boë Sylvius, dessen erstes Auftreten in die letzten Lebensjahre von van Helmont fällt, übertrifft diesen in bezug auf seine iatrochemischen Anschauungen insofern, als er sogar von dem geistigen Helfer bei den Vorgängen im Körper absieht und sie lediglich chemischen Veränderungen beimißt. Sylvius wurde in Hanau, wohin sich seine aus den Niederlanden vertriebenen reichen und edlen Eltern geflüchtet hatten, 1614 geboren; er studierte auf verschiedenen Hochschulen, praktizierte in Hanau Amsterdam und Leyden, wo er schließlich als Universitätslehrer wirkte und 1672 starb.

De le Boë Sylvius.

Bemerkenswert ist die Art, wie er die schon von Paracelsus gemachte Beobachtung[3]) erklärt, daß ein und derselbe Körper als Nahrungs-Arzneimittel, ja als Gift auftreten könne.

In seinen „Opera medica", Amsterd. 1680, in denen er übrigens in einer Art mit seinen Gegnern zu Kehr geht, die an Derbheit die von Paracelsus fast übertrifft, empfiehlt er in *„De medicamentis chymicis* theses" mit Vorliebe *Antimonpräparate.*

Antimonpräparate.

Das *Kalium chlorat.*, das so lange nicht vom Kochsalz unterschieden wurde, führte Sylvius auch in den Arzneischatz ein, wo es lange als *Sal.* s. *Specificum febrifugum* s. *digesticum Sylvii* eine Rolle spielte. Das *Quecksilberchlorür* nannte er *Mercurius dulcis*. Vgl. auch S. 488 und oben S. 410 Jac. Silvius.

Kalium chlorat.

Mercurius dulcis.

An dieser Stelle muß auch noch der Werke des „Basilius Valentinus" gedacht werden, richtiger der Kompilationen, die unter seinem Namen gingen, bis sie, insonderheit von Sudhoff, als der Feder des jedenfalls fleißigen Sammlers Joh. Thölde[4]) entsprossen festgestellt wurden. Basilius ist also nicht der, der die iatrochemische Zeit einleitete, sondern Thölde, der allem Anschein nach eifrigste und erfolgreichste Parteigänger, und die betreffenden Werke des mit dem unbefangenen, freien Blick des Dilettanten sehenden und sichtenden Mannes — als Dilettant darf er doch

„Basilius Valentinus".

Thölde.

---

[1]) Vgl. auch unten. [2]) Vgl. Glaser, S. 487. [3]) Vgl. S. 392.
[4]) Vgl. S. 244 und 247.

wohl nur angesprochen werden — geben einen vortrefflichen Einblick in den damaligen Stand der Wissenschaft.

Hier erübrigt nur daran zu erinnern, daß Thölde sich mit „dem Currus triumphalis Antimonii, Siegeswagen des Antimoniums“, Leipzig 1604 und später, erfolgreich vor die Einführung des gedachten Erzes als Arzneimittel spannte, das zu seiner Zeit, auch regulinisch als Arznei in Gestalt der *Pocula vomitoria*[1]) (in denen Trunksüchtigen und Kranken durch längeres Stehen darin brechenerregend gewordener Wein gereicht wurde) und *Pilulae perpetuae* (die nach der Ausscheidung wieder gebraucht wurden) und in einer ganzen Menge von Präparaten arzneilich, übrigens auch technisch als Letternmetall gebraucht wurde.

Knallgold. Tinct. Kalina.

Thölde lehrte *Knallgold* durch Lösen in Salmiak enthaltender Salpetersäure und Fällen mit Alkali, eine Art *Tinct. Kalina* durch Lösen von *Ätzalkali* in *Weingeist*, darstellen, *Weingeist* durch Abdampfen im Wasserbad prüfen u. a.

Erwähnenswert ist auch seine „Halographia“, Bononiae 1612 etc., in der er eine *Senkspindel* zur Prüfung der Stärke von *Salzsolen* beschreibt[2]). In seinen Anschauungen ähnelt er sonst Paracelsus, übrigens auch bezüglich seiner Ansichten über die Apotheker[3]).

Angelus Sala.

Angelus Sala vergißt trotz seiner Anhängerschaft an Paracelsus nicht, den guten Seiten der alten Galenisten gerecht zu werden. In Vicenza geboren, geht Sala aus Rücksichten auf seinen protestantischen Glauben nach Zürich, dem Haag, wo er als Arzt tätig ist, dann nach Hamburg, wird oldenburgischer, 1625 mecklenburgischer Leibarzt; 1639 ist er in Güstrow.

Schwefelsäure stärker als Salpetersäure. Gegner der Universalarznei. Oxalium.

Ein umsichtiger Chemiker, ist er sich klar, daß *Schwefelsäure* die *Salpetersäure* austreibt; er kennt die Bestandteile vieler Präparate, weiß, daß im *blauen Vitriol Kupfer* vorhanden ist und daß Eisen Kupfer daraus niederschlägt und nicht sich in Kupfer „permutiert“. Er verlacht den Glauben an *Universalarznei* und verordnet *Quecksilber*- und *Antimon*präparate. In seiner „Anatomia Antimonii“ 1647 warnt er vor *Arsen*-Beimengungen im Antimon. Er unterscheidet verschiedene Säuren als wesentliche Pflanzenbestandteile, so das *Sauerkleesalz*.

Weinstein. Eisenweinstein. Salmiak. Sal Tartari.

In seiner „Tartarologia“ berichtet er über Versuche, *Weinstein* darzustellen, und über die, Weinstein auf Metallverbindungen einwirken zu lassen, wobei er den *Tartarus chalybeatus, Eisenweinstein,* erhält. In „Compositio et Formula antidoti pretiosi“ etc. zeigt er, daß *Knallgold* nur entsteht beim Arbeiten mit *Ammoniumsalz*, nicht mit *Salpeter-Salzsäure*. *Salmiak* hält er für *flüchtiges Laugensalz* und *Salzsäure*, und er zeigt in der „Synopsis aphorismorum chymiatricorum“, Bremen 1620, daß der *Spirit. Urinae* durch Säuren gesättigt wird. In „Septem planetarum terrestrium spagyrica recensio“ zeigt er die Bereitung der *Crystalli Dianae* oder des *Magisterium Argenti* (*Argent. nitric.*)[4]) die des gegossenen *Höllensteins*. und folgert daraus, daß *Sal Tartari Sublimat* zersetzt, daß dieses ein Gegenmittel der Quecksilbersalze sein müsse.

Schwefelsäure-Darstellung.

In „Dissertatio de natura, proprietatibus et usu *spiritus vitrioli*“ 1613, zeigt er, daß *Schwefelsäure*, die er als Arznei schätzt, ganz gleichmäßig aus *grünem* und *blauem Vitriol* oder durch Verbrennen von *Schwefel* erhalten werde.

---

1) Vgl. oben S. 390. 2) Vgl. auch oben S. 244 und 247.

3) Von den Aposteln des *Antimons* seien hier noch erwähnt Quercetanus (S. 390), der ihm sechshunderterlei Eigenschaften nachrühmt, Alexander von Suchten, ein in Danzig geborener Paracelsianer, der in seinem De secretis Antimonii, Basel 1575, behauptet, in ihm die *Materia prima* gefunden zu haben, Turquet de Mayerne (S. 493), die Schule von Montpellier, darunter Renaudot (S. 494) u. s. w. Von seinen Feinden besonders in Paris s. unten S. 528 u. a. O.

4) Vgl. Geber, S. 274.

In der „*Saccharologia*" lehrt er die Reinigung des *Zuckers* mit *Kalk*, in dem „Myrothecium spagyricum" die Herstellung der *Alaunmolken*; er schreibt über *ätherische Öle* u. s. w. Seine „Opera medico-chemica, quae extant omnia", erschienen Frankfurt 1647, 1682 und Rom 1650.

Reinigung von Zucker mit Kalk. Alaunmolken.

Daniel Sennert, ein Schuhmachersohn, geb. 1572 zu Breslau, 1637 als Professor und hochberühmter Arzt in Wittenberg gestorben, bemühte sich ebenfalls, *chemischen Arzneimitteln* Eingang zu verschaffen und zwar durch sein kritisches

Sennert.

„De Chemicorum cum Aristotelicis et Galenicis consensu et dissensu cum app. de constitutione chemica", Witteb. 1619, er wandte sich aber auch energisch gegen die meist von betrügerischen Absichten diktierte Geheimtuerei der vielen in Paracelsus Namen auftretenden Ärzte und Afterärzte.

In seinen „Medicamenta officinalia cum Galenica tum chymica", Witteb. 1670, tritt sein Eklektizismus ebenso zutage wie z. B. in der Vorschrift zu seinem *Pulv. bezoardic.*, das noch in der Wirtembergica von 1798 prangte.

Fabrizio Bartoletti, 1581, Professor der Arzneikunde in Bologna, dann in Padua, gest. 1630, beschreibt in seiner „Encyclopaedia hermetico-dogmatica" 1619, wie er aus eingedampfter und wiederholt kristallisierter Molke *Manna* oder *Nitrum seri lactis* (also *Sacchar. lactis*) gewonnen.

Bartoletti. Sacchar. lactis.

Joh. Rud. Glauber[1]), geb. 1604 in Karlstadt (Franken), ist in seinen Lebensverhältnissen wenig bekannt. Er wirkte in Salzburg, Kitzingen, Frankfurt a. M., Cöln, schließlich in Amsterdam und starb ebenda 1668. Er kommt weniger als Iatrochemiker wie als Chemiker in Betracht.

Glauber.

In der Erkenntnis der Grundstoffe seiner Präparate übertraf er noch Angelus Sala[2]). Berzelius[3]) hebt aus seinen Entdeckungen hervor, daß er wußte, wie *Schwefelsäure* sich in Verbindungen an die Stelle von *Salpeter-* und *Salzsäure*, *Alkali* an Stelle des *Ammoniak* setzt. Bei den betreffenden Versuchen (in „De natura salium", Amstel. 1658) entdeckte er das nach ihm genannte *Sal. mirabile*.

Glaubersalz.

Er ahnte zum mindesten die sog. „Wechselzersetzung", denn er stellt *Butyrum Antimonii* aus *Quecksilbersublimat* und *Schwefelantimon* dar, und er wußte, daß sich nebenbei *Cinnabaris* aus dem freiwerdenden Schwefel und Quecksilber bildete.

Wechselzersetzung.

In seinem „Furni novi philosophici", Amstel. 1648, Frankfurt a. M. 1652, Amstel 1661 und 1700, in dem er auch beschreibt, wie aus einer Mischung von Salzsäure und Alkohol sich ein „liebliches klares *oleum vini*" (*Spir. chlor. aether*) abscheidet, spricht er die Hoffnung aus, daß auf dem von ihm gezeigten Wege die Spagyriker weiter fortschreiten möchten. Tatsächlich dauerte es aber länger als ein Jahrhundert, bis man seine Lehre weiter ausbeute und durch quantitative Arbeiten das Gleichbleiben der Zusammensetzung der Körper feststellte.

Spir. chlor. aether.

In seiner „Pharmacopoea spagyrica", Amstel. 1654, zeigte Glauber die Bereitung von *fixem Salpeter* durch Verpuffen desselben mit Kohle, also tatsächlich von *Kaliumkarbonat*, und erklärte das Wesen des *Alkahest* [nach ihm = Alkali est] als das eines Alkali. In „Prosperitates Germaniae", Amstel. 1656—61, spricht er über das *Chamaeleon minerale*, das beim Schmelzen von *Braunstein* und *fixem Salpeter* entsteht und sich in Wasser mit purpurroter, blauer, roter und grüner Farbe löst. Im „Trost der Seefahrenden", Amsterd. 1657, schließlich empfiehlt er, Malzwürze zur Dicke eines Succus abzu-

Chamaeleon minerale.

1) Vgl. S. 250. 2) Vgl. auf voriger Seite.
3) Lehrbuch d. Chemie, 5. Aufl. Bd. 3, 1147 ff.

Malz-extrakt. dampfen, also *Malzextrakt* darzustellen, das später in Wasser gelöst, getrunken werden sollte (vgl. auch Mynsicht hier unten).

Phil. Müller. Phil. Müller, ein Arzt in Freiburg (Baden) schrieb ein Werk „Miracula et Mysteria chymico-medica", 1610, das (häufig mit Béguins „Tyrocinium chymicum und novum lumen chymicum") 1614 in Königsberg, Leipzig und Wittenberg, und, von Ger. Blasius und Zach. Brendel erläutert, Amsterdam 1659 und 1668 wieder erschien.

Kalium-acetat. Darin beschreibt Müller zuerst (S. 66) die *Terra foliata tartari*, das trockene *Kaliumacetat*[1]). *Essig-* und *Weinsäure* wurden für ein und dieselbe Säure gehalten, daher auch die Namen *Tartarus vini* oder *regeneratus* (z. B. bei Tachenius) für das *Kaliumacetat* gebraucht.

Minderer. Raymund Minderer, in Augsburg geboren und als Arzt dort 1621 Ammonium-acetat. gestorben, führte das *Ammoniumacetat*, den *Spiritus* oder *Liqu. Mindereri* in den Arzneischatz ein, den erst Tachenius in seinem Wesen erkannte.

Minderer schrieb noch ein „Aloedarium macrocostinum", 1616, De *Chalcantho*, 1617, eine „Medicina militaris" 1619 u. 1621 u. s. w.[2]).

Billich. Ant. Günth. Billich, ein Ostfriese, nach Studien in Helmstedt Leibarzt des Grafen von Oldenburg und als Schwiegersohn von Angelus Sala von ihm in Chemie unterwiesen (S. 480), wirkte im Anfang des XVII. Jahrh. in dem Sinne Sennerts (S. 481), Salas und ähnlicher beim Ausbau einer wirklich wissenschaftlichen Chemie. Stahl[3]) sagt:

„Wiewohl sich nachhero noch verschiedene gelehrte und fleißige Männer zu verschiedenen Zeiten die Mühe genommen, die chymischen Arbeiten in guter Ordnung vorzutragen, so haben doch nach Beguino und nach Billichio einige weitere kaum etwas Mehreres gethan, als daß sie einerley wiederholet . . ., bis endlich Rolfink nach seiner gewöhnlichen ansehnlichen Schreibart, die Chymie in eine rechte Kunstverfassung zu bringen und ihre Wirkungen nach Natur- und Verstandgemäßen Ursachen auszudeuten, unterfangen".

Adrian S(e)ümenicht, geboren zu Ottenstein (Braunschweig), in Helmstedt gebildet, später Leibarzt von Herzog Adolf Friedrich von v. Mynsicht. Mecklenburg, poëta laureatus und als comes palatinus von Mynsicht, gestorben 1638, zeigt in seinem vielverlegten

„Thesaurus et armamentarium medico-chymicum selectissimum, pharmacorum conficiendorum ratio, propria laborum experientia confirmata", Hamburg 1631, Lubec. 1636, 1638, 1646, 1662, Lugd. Gall. 1645, Rothomag. 1651, Rotterod. 1651, 1664, 1670, Francof. 1675, Genev. 1726, und cum Mantissa Musitani, Hann. 1726, Deutsch „Medizinisch-chymische Schatz- und Rüstkammer, Stuttgart 1686, 1725, 1738, Offenbach 1695, Tübingen 1702, seinen eklektischen Standpunkt, der ihn mit Vorliebe *chemische Arzneien* darzustellen veranlaßte, aber die Arzneien der alten Schulen nicht vernachlässigen ließ. Mynsicht führt als erster den Tartar. stibiat. *Tartar. stibiat.* in die Medizin ein. Er läßt zu seiner Darstellung den *Crocus metallorum absinthiacus* (*Schwefelantimon* mit *Sal. Absynthii* geröstet, dann ausgelaugt) mit *Weinstein* und *Kümmelwasser* kochen, heiß filtrieren und kristallisieren. (Glaubers[4]) Vorschrift: Kochen der *Flor.* oder des *Vitrum Antimon.* mit *Tartarus* etc., ist schon rationeller.)

1) Vgl. Lullus, S. 328.
2) Vgl. unten S. 513.
3) „Zufällige Gedanken und nützliche Bedenken über den Streit von dem sog. Sulphure", Halle 1718, S. 13 ff.
4) Vgl. S. 481.

Rolfink.

Werner Rolfink, 1599 in Hamburg geboren, in Wittenberg gebildet, in Padua 1624 promoviert, seit 1629 in Jena Professor der Medizin und Chemie und als solcher dort 1673 gestorben.

Er brauchte zu seinen anatomischen Vorlesungen als erster menschliche Leichen, was den Ausdruck „rolfinken" für sezieren aufbrachte. Er legte auch 1631 den botanischen Garten in Jena an und eröffnete ihn mit einem Programm „De purgantibus vegetabilibus", gedruckt 1667. In seinem Hause baute er sich sein Laborator. chymicum. Dort kam er bei seinen Experimenten zur Erkenntnis der Haltlosigkeit der Alchemie[1]) und der von ihr geträumten Möglichkeit der Metallveredelung, der non entia chymica, die er später in seinem 6. Buch seiner „Chymia in artis formam redacta", Jenae 1661, geißelte. Zu ihnen rechnet er die Palingenesie[2]), das *vegetabilische Quecksilber*, die *Amulette*, die *Transmutation* u. s. w. Er schrieb auch „De vegetabilibus, suffruticibus etc.' Jena 1670 u. s. w. Vgl. auch Billich auf voriger Seite.

Tache(nius).

Otto Tache(nius), ein Müllerssohn aus Herford, lernte in Lemgo Pharmazie, wurde wegen Diebstahls fortgeschickt, war in Kiel, Danzig, Königsberg in Apotheken tätig, ging 1644 nach Padua, wo er Medizin studierte und promovierte, und nach Venedig, wo er längere Zeit, von 1650 bis 1660, praktizierte[3]).

Er erfand dort ein *Sal volatile viperarum*, das er wohl nicht eben ehrenhaft als *Geheimmittel* ausnutzte. Das brachte ihm Anklagen z. B. seitens des bedeutenden zuletzt in Hamburg lebenden und dort gestorbenen Arztes Helwich Dieterich[4]) und Joh. Zwelffers ein, die er mit so argen Schimpfschriften erwiderte, daß sie, in Berlin durch den Scharfrichter verbrannt zu werden, verurteilt wurden.

Salze bestehen aus Alkali und Säure.

Als Chemiker hatte Tachenius sich durch sein Werk: „Hippocrates chymicus", Vened. 1666, Brunswig 1668, Leiden 1671, Paris 1674, verdient gemacht. Er spricht darin z. B. schon aus, daß *Salze* in *Säuren* und *Alkali* zu trennen und aus ihnen wieder darzustellen seien.

Gewichtszunahme bei Oxydationen.

Reaktionen des Quecksilbers, der Galläpfeltinktur.

Er stellt fest, daß *Blei* beim Übergang in *Mennige* um $^1/_{10}$ des Gewichts zunimmt[5]), daß das *flüchtige Alkali* aus den Destillationsprodukten tierischer Körper (das reinste wird aus *Salmiak* und *Kalium carbonat.* bereitet) *Quecksilbersublimat* weiß, *gewöhnliches Laugensalz* rot, *ätzendes* gelb fälle, daß sie also unter sich verschieden seien.

Auch die Verschiedenheit des Niederschlags, den *Galläpfeltinktur* in *Metallsalzen* hervorruft, bemerkt er und macht ihn analytisch dienstbar. So beweist er, daß *Eisen* nicht durch den Urin ausgeschieden werde, und nicht daß *Rosenwasser*, sondern das darin oft enthaltene *Kupfer* (aus den Destilliergefäßen) wurmabtreibend wirke.

Solche Kenntnisse befähigten ihn, auch manche Taschenspielerkünste der Alchemisten als solche zu entlarven.

Wunderbarerweise glaubte Tachenius aber an das Wesen des *Alkahest* und an die Verschiedenheit der *Pflanzenaschensalze*, die als *Salia Tacheniana*, aus langsam verkohlten Aschen dargestellt, wohl auf Grund seiner Autorität erst recht in Ansehen kamen.

Tachenius lehrte auch *Kaliumsulfat*, seinen *Tartar. vitriolatus*, durch Zersetzen von *grünem Vitriol* mit *Sal. Tartari* und Eindampfen des Filtrats darstellen.

Conring.

Hermann Conring[6]) in Norden in Ostfriesland 1606 geboren, als Professor 1681 in Helmstedt gestorben, einer der bedeutendsten Ärzte seiner Zeit, lehnte sich gegen die Iatrochemie auf und lehrte in seinem Buch

1) Vgl. oben S. 250. 2) Vgl. S. 254 und 413.
3) Vgl. S. 251. 4) Vgl. S. 493, Anm. 1.
5) Vgl. S. 486. 6) Vgl. S. 251.

„De hermetica medicina", Helmst. 1648, 1669, daß die Chemie in allererster Reihe zur besseren Ausgestaltung der Pharmazie dienen solle, nicht zur Erfindung von alchemistischen Wundermitteln und zur Deutung physiologischer und pathologischer Vorgänge, die unter dem Einflusse höherer Kräfte stünden.

Olaus Borrichius, 1626—1690.

Olaus Borrichius [Ole (Olaf) Borch nach dem Ort in Jütland, in dessen Nähe er 1626 geboren wurde][1]) stand wie die Kopenhagener Schule auf alchemistischem Standpunkte (vgl. S. 251 und 252) und arbeitete im Sinn von de le Boë Sylvius (vgl. S. 479). 1644—50 studierte er in Kopenhagen und arbeitete im Laboratorium Joach. Gersdorfs, bei dessen Kindern er Informator war. 1661 las er, von Studienreisen zurückgekehrt, daselbst „De pharmaceuticis praeparationibus", 1666 wurde er Professor der Philologie, Poesie, Chemie und Botanik, später erst der Medizin, die als Vorrecht der Familie Bartholin (S. 502) galt, las „De Chimiae pharmaceuticae elementis" und arbeitete im Laboratorium des von ihm gegründeten, noch bestehenden Borrichiusschen Collegium, bis er 1690 starb. Außer dem auf S. 251 genannten Werk, der ersten Geschichte der Chemie, schrieb er gegen Conring (S. 483) noch: Hermetis, Aegypticorum et Chemicorum sapientia; Conspectus scriptorum chemicorum, Hafniae 1697, für Pharmazie speziell wichtig: De lingua Pharmacopoeorum, Hafniae 1670, eine Art Pharmacopöen-Wörterbuch.

Becher, 1635—1682.

Joh. Joach. Becher[2]) wurde 1635 in Speyer als Sohn eines protestantischen Geistlichen geboren, nach dessen frühem Tode dem 13 jährigen Sohne die Sorge um die in den Kriegsläuften völlig verarmte Mutter und zwei Geschwister zufiel. Tagsüber unterrichtete Becher, Nachts studierte und analysierte er. Später ging er auf Reisen. In Stockholm rühmt er sich, unter vielen anderen Cartesius, in Italien Tachenius, in Holland Sylvius kennen gelernt zu haben; 1666 wurde er vom Kurfürsten von Mainz zum Professor der Arzneikunde an der dortigen Universität, später zum Leibarzt des Kurfürsten von Bayern ernannt und ihm, dem vermeintlichen Goldmacher, ein vortreffliches Laboratorium für seine Arbeiten anvertraut. In Wien wurde er Kommerz- und Kammerrat, aber auch von hier zog er, um den Anfeindungen des in seinen Erwartungen an Bechers Goldmacherkunst getäuschten Finanzministers, Grafen Zinzendorf, zu entgehen, bald mit der ganzen Familie 1678 nach Harlem, 1680 nach England, wo er sich um Verbesserung der dortigen metallurgischen Industrie verdient machte und sein arbeits- und sorgenreiches Leben 1682 beschloß. Ein Vorläufer von Stahl, verficht er in seinen „Acta laboratorii chymici Monacensis", Francof. 1669, (später, z. B. Leipzig 1703, als „Physica subterranea" und „Chymisches Laboratorium" oder „Unterirdische Naturkundigung" mit einer Vorrede von Stahl[3]) erschienen) die Lehre von den drei Grunderden.

Er nimmt eine verglasbare terra vitrescibilis, eine brennbare, pinguis, und eine flüssige, uneigentlich merkurialische Erde als Prinzip der Schmelzbarkeit, Brenn-

---

1) Engelstoft, Universitets og Skole-Annaler, 1812. Vgl. auch oben S. 251, 252.

2) Vgl. oben S. 251 und 253 Anm. 2.

3) Stahl rühmt das Werk Bechers als „Opus sine pari", und Dumas preist in seiner „Philosophie der Chemie" den erstaunlich vielseitig gebildeten Mann gleicherweise. Bucher widmete ihm, Nürnberg 1722, eine ausführliche Lebensbeschreibung.

barkeit und Flüssigkeit an, eine Theorie, die die der Alchemisten im Grunde nur ergänzt. Das verschiedene Mischungsverhältnis der gedachten Erden ist Ursache der Verschiedenheit der Metalle. Ein Wassergehalt veranlaßt Salzbildung. Die Annahme der brennbaren Erde, die beim Brennen entweichen sollte, ist der erste Schritt zur Begründung der von Stahl (vgl. S. 546 aber auch Rey umseitig) weiter ausgebauten phlogistischen Theorie, der Geltung zu verschaffen, Becher aber nicht angetan war. Von Bechers Geschick im praktischen Arbeiten gibt sein *Laboratorium portabile* Zeugnis, das er in einem Anhang zu der Physica subterranea beschreibt (ein ausgemauerter *Windofen,* der sich zu den verschiedensten Zwecken verwenden läßt), von seinem Alchemistentum die Prolegomena zu dieser Abhandlung mit der Abbildung der Münze aus Richthausens Kunstgold. Vgl. oben S. 250 und unten S. 500.

Kunkel, 1630–1702.

Joh. Kunkel, 1630—1702, wurde schon oben auf S. 254 abgehandelt. Hier sei nur nochmals an seine „Entdeckung" des *Phosphors* im Urin erinnert. Er hatte Balduins leuchtenden *Phosphorus hermeticus, wasserfreies Calciumnitrat,* der schon 1674 entdeckt worden war, nachgemacht.

Brand.

In Hamburg hatte er eine Probe davon gezeigt und dabei erfahren, daß ein Kaufmann und quacksalbernder Goldmacher, „Dr. med." Brand[1]), ebenfalls einen leuchtenden Körper und zwar aus Urin dargestellt habe, und bei Besuchen Brands war es ihm gelungen, weitere Einblicke in die Darstellungsart zu tun. Das setzte ihn in den Stand, nach seiner Rückkehr nach Wittenberg mit geringer Mühe den *Phosphor*[2]) nachzuentdecken, dessen Darstellungsart inzwischen von seinem Entdecker an Kunkels Dresdener Freund Krafft für 200 Tlr. verkauft worden war. 1678 veröffentlichte Kunkel dann sein Buch „Von dem *Phosphoro mirabili* und dessen leuchtenden Pilulen" etc.

Phosphor.

Kunkel fand auch die *Fällung des Goldes* durch Vitriol und verwandte solches Gold zum Färben des Glases[3]), er auch lehrte die Bereitung des *Salpeteräthers* und die Abscheidung des *Silbers* aus dem *Chlorsilber.*

Salpeteräther.

Joh. Bohn, 1640–1708.

Joh. Bohn, 1640—1708, schrieb als Professor der Arzneikunde zu Leipzig „Dissertationes chymico-physicae", Lips. 1685.

Er ist der erste, der auf eigene Erfahrung hin die Kristallisation des Weinsteinsalzes behauptete[4]), also vermutlich *Kaliumbikarbonat* unter Händen hatte, und der eben da von *kubischem* (*Natron-*)*Salpeter* spricht, den er bei der Destillation von *Kochsalz* und *Salpetersäure* zwecks Darstellung von *Königswasser* erhalten hatte. Einen in seinem Laborator bearbeiteten „Appendix" zu der „Medulla Chemiae" von Joh. Franc. Vigani aus Verona brachte König in seinem *Κέρας Ἀμαλτείας*" (vgl. S. 498) zu weiterer Kenntnis.

Kaliumbikarbonat. Natron-Salpeter.

Jac. Barner, 1641–1709.

Jac. Barner, geb. 1641 zu Elbing, gest. 1709 als Leibarzt des Königs von Polen, machte sich um die Chemie vom wissenschaftlich-iatrochemischen Standpunkt aus durch ein viel benutztes Lehrbuch verdient:

„Chimia philosophica, perfecte delineata, docte enucleata . . . cum brevi sed accurata et fundamentali Salium doctrina, Medicamentis etiam sine igne culinari facile parabilibus nec non Exercitio chymiae appendicis loco locupletata", Norimberg. 1689, das, ein würdiger Nachfolger der Libavschen Alchymia . . collecta (S. 406)

---

1) Brand fand durch Leibniz (vgl. S. 251) wesentliche Förderung seiner Arbeiten. Sicher hatten die Alchemisten, die viel mit *Phosphor* enthaltenden organ. Körper arbeiteten, *Phosphor* schon in Händen gehabt, ja in einer Handschrift der Pariser Bibliothek beschreibt ein Araber Alchid Bechil einen solchen leuchtenden Körper und eine der Brandschen gleichende Darstellungsart.

2) Ein Arzt Andreas Cassius in Hamburg hatte schon vorher das Fällen des nach ihm genannten *Goldpurpurs* durch Zinn kennen gelernt, aber erst 1685 hatte sein Sohn darüber geschrieben.

3) Peters, Gesch. des Phosphors . . . ., Chemiker-Zeitg. 1902.

4) Wiegleb, Gesch. des Wachstums u. der Erfind. in d. Chemie, 1792, 2, 80.

und des Béguinschen „Tyrocinium chymicum“[1] (S. 407), von Stahl auswendig gelernt worden sein soll. Barner ist bestrebt, die von ihm geschilderten Vorgänge in einige Ordnung zu bringen und zwar unter Anlehnung an des Tachenius[2]) Anschauung vom Gegensatz zwischen Säuren und Alkalien.

Rey.

Jean Rey, geb. um 1590 in Bugues (Perigord), Arzt, Chemiker und Physiker, wurde durch einen Apotheker Brun zu Bergerac zum Studium der Erscheinungen der Verbrennung und Verkalkung veranlaßt.

Verbrennung und Verkalkung.

Ihre Produkte nennt Dioskorides σποδοί, Plinius cineres[3]), und bekannt sind beiden die „*Aschen*“ *des Kupfers*, *Bleis* u. s. w. Im Anklang an das Brennen der Kalksteine nannten die Araber später die „Aschen“ (Metall)-*Kalke*, *Calces*, und diese Namengebung der eigentlichen Gründer der Chemie blieb bis zu Lavoisier, der mit der Wage in der Hand das Irrige der seit Plato angenommenen Erklärung der Verkalkung nachwies. Dieser meinte, der Rost wäre etwas aus dem Eisen abgesondertes Erdiges; Geber hielt die Absonderung für etwas Schwefeliges; Paracelsus nannte sie Seele, Libav und Agricola Feuchtigkeit, Lémery Öl, Becher brennbare Erde, Stahl Phlogiston. Dabei hatte Geber selbst eine Gewichtszunahme bei solchen Verkalkungen festgestellt, ebenso der deutsche Arzt Paul Eck von Sulzbach 1490, Cardanus 1553, Poppius 1618 und Tachen[4]).

Auf die Bitte von Brun um Erklärung der beobachteten Tatsache der Gewichtszunahme bei der Calcination von 2 Pfd. 15 Lot Zinn um 14 Lot und der Gewichtsabnahme bei der Calcination von 6 Pfd. *Blei* um 1 Pfd. antwortete Rey in seinem „Essay sur la recherche de la cause, par la quelle l'*éstain* et le *plomb* augmentent de poids, quand on les calcine“, Bazas 1630, daß die Zunahme des Zinns auf Rechnung der Luft, die Abnahme des Bleis auf die eines Beobachtungsfehlers zu setzen sei; übrigens stände die Zunahme in bestimmten Grenzen. Wunderbarerweise blieben auch diese, übrigens von Poppius[5]), Lefèvre[6]), Duclos[7]) und den Engländern Hooke, Mayow, Willis, Boyle[8]) und anderen ausgeführten und ergänzten Versuche bis Lavoisier unausgenutzt.

Rivière, 1589—1655.

Lazarus la Rivière, River(i)us, 1589—1655, war der erste Lehrer der Chemie in Montpellier im Sinne Sennerts[9]).

Seine Praxis medica cum theoria, Paris 1640, wurde häufig neu aufgelegt, auch ins Französische und Englische übersetzt („Modern practice of physik“, London 1710) übersetzt. Daß er nicht nur für chemische Arzneien eintritt, zeigt seine Empfehlung der *Valeriana*. An ihn erinnert noch die *Potio Riveri* der Pharmakopöen.

Potio Riveri.

Lefèvre.

Nicolas le Febvre oder Lefèvre, „Apothicaire ordinaire du Roy, destillateur de S. M.“, gebildet auf der protestantischen Akademie zu Sedan, „Demonstrateur au Jardin des Plantes“ zu Paris, seit 1664 in London und starb dort 1674. Er schrieb den vortrefflichen (vgl. Barner S. 485).

---

1) Vgl. S. 407. 2) Vgl. S. 483.

3) Vgl. auch Lullus, S. 328. 4) Vgl. S. 483.

5) Hamerus Poppius, ein Arzt, in seiner Basilica Antimonii Frankfurt 1618. Vgl. auch unten S. 579 „Ein Chymist“ Joh. Poppius zeigt sich in seinen zahlreichen Schriften z. B. im „Chymischen Wegweiser“, Koburg 1627, als Verfechter der Möglichkeit der Metalltransmutation.

6) Vgl. S. 487. 7) Vgl. S. 487. 8) Vgl. S. 489. 9) Vgl. S. 481.

Traité de Chymie, Paris 1660, Paris u. Leiden 1669, Paris 1674, der auch als „Cours de Chymie", Leiden 1696, von Moustier bearbeitet Paris 1751, und englisch und deutsch („Chymisches goldenes Kleinod", Nürnberg 1672, 1676, 1685, 1688) erschien.

Lefèvre bringt einige Angaben über die Löslichkeit (8 Unzen Wasser lösen nur 3 Unzen Kochsalz), beobachtet die Zunahme des im Brennspiegel erhitzten *Antimons,* bemerkt, daß Eisen und Schwefel an der Luft sich in *Eisenvitriol* verwandeln.

Löslichkeitsangaben.

Er versucht aus den Produkten der trockenen Destillation einen Rückschluß auf die auch von ihm angenommenen Elemente und entdeckt bei seinen Destillationen, bei denen er, falls es sich um saure Flüssigkeiten handelt, kupferne Geräte verbietet und gläserne anrät, „un sel volatil très-excellent et très subtil, qui monte dans le chapiteau en forme de neige", den *Alantkampfer,* als er mit *Inula* arbeitet. Er weiß, daß *Quecksilber* mit Blei und Wismut verfälscht wird, und er lehrt *Hydrarg. acetic.* bereiten[1]).

Alantkampfer.

Hydrarg. acetic.

Christoph Glaser aus Basel wirkte 1664 an Lefèvres Stelle an Ludwigs XIV. Hof, bis er, in dem Giftmordprozeß Brinvilliers[2]) kompromittiert, Frankreich verlassen mußte.

Christoph Glaser.

In seinem Lehrbuch, ebenfalls Traité de Chymie genannt, von 1663, ins Deutsche von Menudier 1677 als „Chymischer Wegweiser", von Marschalk, als „Novum Laboratorium medico-chymicum d. i. „Neueröffnete chymische Arznei- und Warenkunde", und 1684 und 1710 von einem „Philochymico" als „Chymischer Wegweiser" mit dem Motto „Sine igne nihil operamur"[3]) übersetzt, lehrt er das *Sal. prunellae* durch Aufstreuen von wenig, das *Sal. polychrestum Glaseri* durch Aufstreuen von mehr Schwefel auf schmelzenden Salpeter oder Verpuffen beider, also unreines *Kaliumsulfat,* darstellen u. s. w.

Kaliumsulfat.

Dominique Duclos[4]), 1623—1684, Arzt zu Paris, machte sich um die analytische Chemie verdient.

Duclos, 1623—1684.

Er beobachtete im Brennspiegel die Gewichtszunahme des erhitzten *Antimons,* er untersuchte eine Menge von *französischen Mineralwässern* und bestimmte, nicht allein makro- und mikroskopisch, sondern auch mit Hülfe einiger Reagentien wie *Galläpfeltinktur, Lackmus-* und *Liliensaft, Eisenvitriol, Brasilienholzauszug* u. s. w. ihre Bestandteile.

Analyt. Arbeiten. Wasseruntersuchungen.

Nicolaus Lémery, 1645 in Rouen geboren, lernte Pharmazie, studierte in Montpellier als Gehülfe des Apothekers Verchaut, bei dem er nach damaliger Sitte praktischen Unterricht erhielt. Später praktizierte er als Arzt und unterrichtete andere junge Leute in Chemie. Die Lehrtätigkeit vor einem größeren Publikum setzte er in Paris fort, wo er 1672 eine Apotheke gekauft hatte. Sein Protestantenglaube schaffte ihm mancherlei Anfeindungen; trotzdem folgte er einem Rufe nach Berlin nicht, und erst 1683 floh er nach England. 1684 kehrte er zurück, promovierte zu Caën zum Dr. medicinae, praktizierte als solcher in Paris, mußte 1685 nach Aufhebung des Edikts von Nantes die ärztliche Praxis, die Protestanten nicht gestattet war, aufgeben, und von Not und Mangel überwältigt, sah er sich gezwungen, zum Katholizismus überzutreten. Das hinderte allerdings nicht, daß man ihn erst nach längerer Zeit in die Fakultät und in die Kreise der Apotheker aufnahm. Sein Ansehen als Arzt und Chemiker verschaffte ihm trotzdem einen Sitz in der Akademie, als deren Mitglied Lémery 1715 starb.

Lémery, 1645—1715.

---

1) Vgl. auch Kunkels *Ol. Anthos* S. 404. 2) Vgl. unten S. 516.
3) Vgl. Helmont, S. 478. 4) Vgl. oben S. 486, Anm. 6.

Sein Cours de chymie, contenant la manière de faire les operations, qui sont en usage dans la medicine par une méthode facile . . ., Paris 1675, 1677, 1679, 1682, 1683, Édition revue, corrigée et augmentée d'un grand nombre de notes . . . par M. Baron, 1756 zu Amsterdam, Leiden, Brüssel, Avignon, Deutsch als Cours de chymie oder Der vollkommene Chemist, Dresden 1698, 1754, Lateinisch, Italienisch, Englisch und Spanisch erschienen, zeigt, wie sehr Lémerys Buch benutzt und geschätzt wurde. Der Verfasser bemühte sich eben, statt des Wustes geheimnisvollen, unverstandenen und unverständlichen Geredes auf Grund gründlicher „raisonnements", wenn nicht völlige Erklärung der geschilderten Vorgänge, so doch quelque chose d'assez vraisemblable zu erbringen, worauf der Studierende weiter bauen und zu weiterer Klärung beitragen kann.

Pyrochemische Analyse durch Phytochemie ersetzt.

Resina. Jalappae.

Englische Tropfen. Schwefelwasserstoff. Schwefelsäure-Anhydrid.

Nach einer Einleitung über das Wesen der Chemie, die nötigen Geräte und Kunstausdrücke, behandelt Lémery die *Mineralien*, bei den einzelnen ihre Verbindungen, dann die *Vegetabilien* (1719 wandte er der so lange geübten pyrochemischen Analyse der Vegetabilien in einer in der Pariser Akademie verlesenen Schrift: Physikalische Beobachtungen über die geringe Nutzbarkeit und die Fehler der gewöhnlichen chemischen Zerlegung der Pflanzen und Tiere" den Rücken. Mit ihm begann im Grunde die moderne Phytochemie)[1]), darunter ihre Verarbeitung zu *Extrakten* (*Resina* s. *magisterium Jalappae*, Rhabarber-, Opium-, Aloe-Extrakt, *Panchymagogum*), äther. Ölen, Wässern (darunter *Eau de la reine d'Hongrie)*, Weingeist, *Flor. Benzoes*, schließlich die *Tiere* (darunter *Vipern*, *Harn*, *Exkremente*, *Hirn* und *Hirnschädel* und ihre Destillation z. B. zu *englischen Tropfen*[2]). Lémery beobachtet, daß die beim Fällen des Schwefels sich bildenden Dämpfe Silber schwärzen *(Schwefelwasserstoff)*[3]) und daß beim Destillieren von *Vitriol d'Allemagne* einst ein *huile de Vitriol congelée*, vermutlich *wasserfreie Schwefelsäure*, sich sammelte.

Ein pharmakologischer Anhang, eine Dosentabelle und Abbildungen der Geräte beschließen das Buch, das sich ja zuerst an Ärzte wendet oder an ärztlich vorgebildete Apotheker. Für den praktischen Apotheker bestimmt ist ein Traité universel des drogues et simples[4]), Paris 1697, und später als Vollständiges Materiallexikon, alphabetisch geordnet und mit Bildern geschmückt, von Chr. Friedr. Richter, Leipzig 1721, herausgegeben, eine Pharmacopée universelle, Paris 1697 und 1754 u. a.

Wilhelm Homberg, 1652—1715.

Wilhelm Homberg, geb. 1652 in Batavia, wo sein Vater, ein geborener Sachse, als Apotheker(?)[5]) in holländischen Diensten lebte. Noch jung kehrte er mit den Eltern nach Amsterdam zurück, studierte dort, in Jena, Leipzig, Prag die Rechte und ließ sich 1674 als Anwalt in Magdeburg nieder. Unter dem Einflusse Guerickes[6]) wandte er sich hier den Naturwissenschaften zu, vertiefte seine Kenntnisse durch erneute Studien in Italien, ging über Frankreich nach England, arbeitete dort zeitweise bei Boyle[7]), dann in Wittenberg bei Kunkel, machte weitere Reisen, arbeitete

---

1) Vgl. auch Homberg weiter unten.

2) Sie sind jedenfalls auf eine Vorschrift von Sylvius (oben S. 479) zurückzuführen, die er auf dem Sterbebette einem Freunde anvertraut haben soll (Ernsting unter *Sal volatile oleosum*). Anderseits soll ein Arzt Gottwald Carl II. mit „Tropfen aus dem *Hirnschädel eines Gemordeten*, aus *Vipern* und *Hirschhorn* gerettet" und für das Rezept 25000 Rtlr. erhalten, oder Dr. Lister das Rezept zu seinen aus *Seide* destillierten *Englischen Goldtropfen* im Jahre 1700 bekannt gegeben haben. (Wiegleb, Gesch. des Wachstums etc. 2, 108, 149.) Das Geheimmittel lebt als *Englisches Riechsalz* und *Hagers Olfactorium* noch jetzt. Vgl. S. 552.

3) Libavius 1595 allerdings sagt schon: cerussatae facies (man schminkte also mit *Cerussa*) caveant sibi a *fumo sulfuris*, quo denigrantur. Vgl. Béguin S. 406 und Halmont S. 429. 4) Vgl. S. 507 und 510.

5) Stahl, Zufällige Gedanken v. d. sog. Sulfuren, S. 369.

6) Vgl. S. 476. 7) Vgl. S. 489.

in Paris, (hier wurde er 1682 Katholik), ging 1688 nach Rom, wo er als Arzt Lorbeeren erntete, kehrte 1691 nach Paris zurück, wo er als Mitglied der Akademie und Leibarzt des Herzogs von Orleans hochgeehrt bis zu seinem Tode, 1715, wirkte.

Seine vielfachen Arbeiten auf dem Gebiete der Chemie veröffentlichte er in den Memoiren der Akademie. Ein „Lehrbuch der Chemie" liegt nur im Entwurf vor. Auch er, in bezug auf die Elemente übrigens auf des Paracelsus Standpunkt stehend, stellte die Versuche des Poppius und Rey[1]) in größerem Maßstabe mit einem Spiegel von drei Fuß Durchmesser mit *Gold*, *Silber* und *Blei* an. 1699 entdeckte er ein *leichtflüssiges Metall*, 1702 schied er aus dem *Borax* mittels Schwefelsäure die *Borsäure*, das *Sal. sedativum Hombergi*, ab.

Borsäure.

Homberg hatte schon beobachtet, daß bei den so lange angewandten Versuchen Pflanzenteile durch Feuer, also pyrochemisch zu zerlegen, stets nur Salz, Öl, Wasser und Erde gefunden wurden, und er brach mit der so lange ausschließlich geübten Methode in einer der Pariser Akademie 1701 überreichten Schrift „Bemerkung über die Zergliederung der Pflanzen"[2]).

Phytochem Untersuchungsmethode.

So bestimmte er in *Kakaobohnen* das *Fett* durch Auspressen, Auskochen und Destillieren quantitativ. 1701 veröffentlichte Homberg seine Erfahrungen über die Erscheinungen beim Mischen *ätherischer Öle* mit *Schwefelsäure*, er untersuchte chinesische Tusche, r stellte auch genaue Versuche über die Sättigungsverhältnisse verschiedener Säuren an, die allerdings vorerst zu falschen Schlüssen führten, aber doch einen Schritt weiter auf dem Wege des Analytikers bedeuten.

Kakaoöl.

Sättigungsverhältnis.

Seine *sympathetischen Tinten* beweisen auch, daß er schon eine ganze Menge von *Reagentien* kannte.

Sein *rostschützender Anstrich*[3]) für Eisen aus *Graphit*, *Kampfer* und *Fett*, seine Vergoldung, seine *Destillations-Vorlage*, die das Überlaufen der destillierten ätherischen Öle verhindern sollte (eine Art *Florentiner-Flasche*), zeigen Homberg als einen an praktische Fragen denkenden Arbeiter.

Florentiner Flasche.

Von englischen Gelehrten sei, abgesehen von den S. 486 genannten und Georg Starkey, einem Anhänger von Helmont, dessen Namen durch einen von ihm empfohlene *Sapo terebinthinatus Starkey* auf unsere Zeit gekommen ist, an

Robert Boyle erinnert, geb. 1627 als siebenter Sohn des Grafen von Cork zu Lismore. Erst zum Geistlichen bestimmt, ging Boyle nach Vorbildung zu Eaton und im väterlichen Hause nach Genf zu eifrigen Studien. Nach Reisen in Italien und Frankreich kehrte er nach dem Vaterlande zurück und beschäftigte sich auf seinem Landgut mit Physik und Chemie; 1615 ging er nach Oxford, wo er an der Gründung der „Royal Society" teilnahm[4]). 1668 nahm er seinen Aufenthalt in London, wo er 1691 starb und in Westminster beerdigt wurde. Boyle ist der eigentliche Begründer unserer jetzigen Chemie.

Boyle, 1627–1691.

Begründer der Chemie, auch der analytischen.

Er geht dem Wesen der Verbrennung noch tiefer auf den Grund, stellt fest, daß sie im luftleeren Raum unmöglich[5]) ist, daß Luft durch sie und die Atmung verdorben wird, und findet das sog. Mariottesche, richtiger also Boylesche Gesetz, wonach Dichte und Druck der Luft im umgekehrten Verhältnis stehen. Er ist auch der eigentliche Begründer der analytischen Chemie, der mit *Lösungen* zu arbeiten riet, der *Reagenzpapier*[6]) verwandte, *Ammoniak* mit *Ätzalkali* auszutreiben und an den neben Salzsäure entstehenden

Verbrennung.

Mariottesche Gesetz.

---

1) Vgl. S. 486. 2) Vgl. Lémery S. 488. 3) Vgl. S. 151, Anm. 5. 4) Vgl. S. 477, übrigens auch S. 255. 5) Vgl. oben van Helmont S. 478, unten Hales. 6) Vgl. S. 106.

Nebeln, *Calcium* durch *Sulfate*, *Salzsäure* durch *Höllenstein* u. s. w. erkennen lehrte.

Kohlensäure.

1664 entwickelte er auch eine „Luft" aus *Austerschalen* und *Essig* und aus „*Weinsteinöl*" und *Scheidewasser* und zeigte, daß sie ebenso wie die aus gärendem Bier (die Wren gleichzeitig beobachtete), also *Kohlensäure*, nicht der gliche, die aus Kupfer und Scheidewasser erhalten wird. Er nennt das *Zink* unter diesem Namen und als *Spelter* [indisch *Spiauter* (?), davon wohl *Pewter*, französ. *Peutre*, ital. *Peltro* etc.]. Vgl. unten Marggraf S. 554.

Auch der Physiologie nützte Boyle durch seine Untersuchungen und der Medizin und Pharmazie durch Verbesserung der Methoden der Bereitung *chemischer Arzneien*. Seine *Pil. lunares* enthalten *Silbernitrat*, *Salpeter* und *Mica panis*. Er sagt: 'T is not labour but skill that produces noble medicines. A few pregnant principles, well applied, are more useful than many furnaces and glasses, und the *chymical medicines*, which occur in the common dispensatories, are far from beeng the best that might be contrived.

Boyles naturwissenschaftliche und philosophische Werke kamen, von Peter Shaw, geordnet als „The philosophical Works of the honorable R. Boyle" etc., London 1725 heraus (vgl. S. 566).

Botaniker.

Von den Männern, die die Botanik im Grunde nur als Pharmakognosten oder Pharmakologen — denn tatsächlich interessierte nur die Pflanze als Heilmittel oder künftiges Heilmittel, und Ärzte in erster Reihe widmeten sich der Pflanzenkunde — förderten, seien folgende, die sich mit dem Studium europäischer Gewächse abgaben, erwähnt:

Jungermann, 1572—1653.

Der Lehrer an der Universität Altdorf Ludwig Jungermann, 1572 bis 1653, verfaßte eine der ersten Floren und beschrieb die Pflanzen des dortigen hortus medicus (er hatte ihn 1624 und den zu Gießen 1625 gegründet)[1];

Loesel.

der Königsberger Professor Joh. Loesel, 1607—1656, und sein Sohn schrieben eine Flora von Preußen mit Abbildungen;

Jung(ius). Terminologie.

der Hamburger Joachim Jung(ius), gest. 1675, legte den Grund zu unserer modernen Terminologie;

Ray, 1628—1705. Pflanzensystematiker.

der englische Geistliche John Ray (Rajus), 1628—1705, machte sich nicht allein durch seine Historia plantarum, London 1686, und Synopsis methodica stirpium britannicarum, London 1690, verdient, sondern auch durch die darin niedergelegte Systematisierung;

Plukenet, 1642—1706. Petiverz.

der Vorsteher der Londoner königl. Gärten Leonh. Plukenet, 1642 bis 1706, gab mit sehr guten Kupfern versehene Pflanzenbeschreibungen heraus, die die des etwas späteren Apothekers Jac. Petiver, gest. 1716, übertreffen.

Johnson.

der Apotheker Thom. Johnson, später als Oberstleutnant bei der Belagerung von Rosing 1643 getötet, wurde als Botaniker in England berühmt;

Rud. Jac. Camerarius. Zweigeschlechtigkeit der Pflanzen.

der Tübinger Professor Rud. Jac. Camerarius[2]) machte 1694 in einer „Epistola de sexu plantarum" auf die Zweigeschlechtigkeit der Pflanzen aufmerksam;

Aug. Quirin. Rivinus.

der Leipziger Professor Aug. Quirin Rivinus (Bachmann)[3]) be-

---

1) Reess, Rektoratsrede, Erlangen 1874, 19.

2) Nicht zu verwechseln mit Joach. Camerarius, S. 398.

3) Es ist ein Sohn jenes Andreas Rivinus, geb. 1601, als Prof. der Medizin in Leipzig 1656 gest., der die Kiranides herausgab (vgl. oben S. 186). Unter seinen zahlreichen Arbeiten befindet sich auch ein mit Abbildungen versehener „Tractatus de *Terris sigillatis*". Vgl. S. 455.

freite sich von der schon von Jung als unvollkommen anerkannten, von Ray noch benutzten Einteilung der Pflanzen in Bäume, Sträucher und Kräuter und ordnete sie in seiner Introductio generalis in rem herbariam, Lips. 1690, methodisch benannt nach dem Bau der Blüte als erster in 18 Klassen, während

Ordnungen nach dem Bau der Blüte.

Jos. Pitton de Tournefort, 1656—1708, ursprünglich zum Theologen bestimmt, nach weiten Reisen Professor der Botanik in Paris, die Pflanzen nach dem Fehlen oder Vorhandensein der Blumenkrone, im letzteren Falle nach ihrer Gestalt, in ein System mit 22 Klassen einordnete, das bis Linné herrschend blieb.

Tournefort, 1656—1708.

sein System.

Es ist in Tourneforts Élements de botanique ou méthode pour connaître les plantes, Paris 1694, 3 Bände mit Kupfern, dargelegt und in der vermehrten lateinischen Ausgabe Institutiones rei herbariae, Paris 1700.

Die Kenntnis ausländischer Kräuter vermittelte Georg Eberh. Rumpf(ius) aus Hanau, ein hervorragender Kaufmann und Mitglied des holländischen Rats, der seine auf Amboina gesammelten Pflanzen im Herbarium Amboinense, Amsterdam 1741—55 erschienen, beschrieb[1]).

Rumpf(ius).

Der gelehrte Reisende Engelbert Kämpfer, der 1683 mit einer schwedischen Gesandtschaft nach Rußland und Persien ging, 1685 Persien, später Cochin, Holländisch Indien und Siam bereiste, gab der Welt in seinen Amoenitates exoticae, Lemgo 1712, einen Teil seiner Erfahrungen bekannt; der Rest seiner Handschriften, Sammlungen u. s. w. wurde von Sloane[2]) größtenteils ins British Museum in London gebracht.

Kämpfer.

Georg Jos. Camel(lus), ein Missions-Apotheker in Manila, sammelte dort Pflanzen, die Ray und Petiver beschrieben;

Camel(lus).

der Statthalter Henrik Rheede tot Drakensteen sammelte auf Malabar Pflanzen, die Joh. Commelin, Ratsherr und Kurator des botan. Gartens in Amsterdam (vgl. S. 430), dessen Schätze er auch beschrieb, als Hortus Malabaricus Indicus in 12 Bänden, illustriert von Pater Matheus di S. Giuseppe, 1678—1703 herausgab.

Drakensteen.

Schließlich ist noch des Ruhmeswerkes eines Angehörigen der deutschen Pharmazie zu gedenken. Basilius Besler, Besitzer der Apotheke am Heuberge in Nürnberg (sie ging 1729 ein), gest. 1629, „artis pharmaceuticae-chymicae amator singularis rei herbariae studiosus“, gab den ersten, mit Kupferstichen prächtig ausgestatteten botanischen Atlas, den Hortus Eystettensis, 1613 auf Veranlassung des Bischofs von Eichstädt heraus, dessen Abbildungen von verschiedenen Meistern künstlerisch und zugleich musterhaft naturgetreu ausgeführt sind (vgl. auch S. 539).

Besler, gest. 1629.

Außer den schon genannten botanischen Gärten[3]) sorgten für die bequeme Ausbildung der Studenten in der Kunde auch ausländischer Gewächse der Garten in Erfurt, der 1634, 1/2 Acker groß, von der medizinischen Fakultät

Botanische Gärten.

---

1) Vgl. Hartwich, Apotheker-Zeitg. 1902, 440. Dort auch das Bild des trotz seiner Erblindung rastlos fleißigen Mannes.

2) Sir Hans Sloane, 1660 geb., als Arzt zu London gest. brachte von seinen Reisen nach W.-Indien Pflanzenschätze mit, die er 1707—25 beschrieb. Seit 1712 war er der Nachbar des Gartens der Apotheker, denen er mit Rat und Tat beistand. (Pharmaceut. Review Nov. 1895.) Vgl. oben S. 444, Anm. 5. 3) Vgl. oben S. 418, 430 u. a.

vor dem Kämpfertor angelegt wurde[1]); der in Brüssel, angelegt von dem dortigen Apotheker Joh. Hermann[2]), der in London-Westminster, wahrscheinlich der Society of Apothecaries gehörig und von ihr nach seinem jetzigen Platz, Chelsea, vor 1674 verlegt, und manche kleinere Gärten im Besitze einzelner Gelehrter.

Für private Bedürfnisse der Apotheker dienten nach wie vor *Kräutergärten*, wie sie für den Norden übrigens von der Schleswig-Holstein-Dänischen Apotheker-Ordnung von 1672[3]) vorgeschrieben waren.

Herbarien.

Daß die Anlage von Herbarien, jetzt in unserem Sinne, jedenfalls eine vielgeübte war, geht daraus hervor[4]), daß sie ihren Schriftsteller in einem Kopenhagener Dr. Wilh. Lauremberg mit seiner Botanotheca, i. e. modus conficiendi herbarium vivum in usum et gratiam studiosorum medicinae, Rostock 1667, fand. Zu den „Requisiten" zur Aufbewahrung der Kinder Floras, deren Studium fast nur Sache der Ärzte sei, gehörten, wie er lehrt, *Instrumente* und *Leim* zum Aufkleben der Pflanzen. Zu ersteren rechnet Lauremberg einen *rhizotomus*, einen eisernen Spaten, eine *mantica*, einen Quersack aus Leder, Leinen oder dgl., in dessen einer Abteilung das *torcularium*, die Presse, aus dünnen, leichten, durch Winkel versteiften Brettern, dazwischen charta emporetica oder bibula, in dessen anderer ein botanisches Werk, z. B. „Herbularius Lobelii", außerdem ein Schächtelchen *Theriak* gegen beim Sammeln zu fürchtenden Schlangenbisse, etliche *Aromata* gegen üble Gerüche in den Städten (und eine *tyroknestis*[5]) zu ihrer Zerkleinerung), außerdem ein *sciatericium* [σκιάω, beschatten], *s. horologium solare*, eine Sonnenuhr, zur Bestimmung von Zeit und Ort, mitgeführt werden sollte. Eine Ordnung, nach der die Pflanzen nach allgemeinen äußeren Kennzeichen, in der Art von Ray, aufbewahrt werden sollten, beschließt das Buch, das jedenfalls schon Altbekanntes in Worte kleidete (vgl. S. 468).

Lauremberg.

In bezug auf Anatomie und Physiologie der Pflanzenwelt machten sich, gestützt auf den Besitz des *Mikroskops* (vgl. S. 415),

Malpighi.

Marcello Malpighi, Professor zu Bologna, mit seiner Anatome Plantarum, London 1675,

Nehemias Grew.

Nehemias Grew[6]), Sekretär der königl. Sozietät in London, mit seiner Anatomy of plantes, London 1683, und besonders Antony van Leeuwenhoek aus Delft verdient, der in den Arcana naturae und Epistolae physiologicae, die von 1675 ab an die königl. Sozietät in London gerichtet wurden (die Opera omnia erschienen erst Lugdun. Batav. 1722), auch tierphysiologische Erscheinungen behandelte, und ebenso wie Malpighi den 1628 von dem englischen Arzt William Harvey

Leeuwenhoek.

Harvey.

---

1) Der aber 1755 noch so mangelhaft dotiert war, daß der Botanicus Schröter vor Überanstrengung starb. Loth, Gesch. d. med. Fakult. in Erfurt.

2) Schaer in der Apotheker-Zeitg. 1897, 593.

3) Vgl. unten S. 506.

4) Daß ein Apotheker-Arzt Nils Pedersen in Kristiansand ein Herbarium norwegischer Pflanzen anlegte, welches Friedrich III. (1648—1670) veranlaßte, ihm eine Reisevergünstigung zu gewähren, kann mindestens als Zeichen einer besonders tüchtigen Leistung in diesem Fache gedeutet werden.

5) Vgl. S. 100, Anm. 12.

6) Vgl. unten S. 525.

entdeckten Blutkreislauf[1]) weiter studierte[2]). Leeuwenhoek stellt sich auch mit dem Satz: „omne vivum ex ovo“ als erster in Gegensatz zu dem alten Glauben an eine Urzeugung, gestützt auf seine Entdeckung mikroskopischer Kleinwesen, der Infusionstiere, der Blutkörperchen u. s. w.

In dem Dienst der Pharmazie wirkten folgende Gelehrte, darunter zum erstenmal eine ganze Menge Apotheker:

Turquet de Mayerne.

Theod. Turquet de Mayerne, geb. 1573 zu Genf, in Heidelberg, Montpellier und Paris zu einem ausgezeichneten Arzt vorgebildet, nebenbei ein vortrefflicher Chemiker und aus dem Grunde schon ein Verfechter chemischer Arzneimittel.

In seiner Apologia in qua videre est, inviolatis Hippocrates et Galeni legibus, remedia chymice praeparata tuto observari posse, Larochelle (Paris), 1603, tritt er für sie und in Sonderheit für *Antimonialia*, damit gegen den Erlaß der Fakultät von Paris[3]) (S. 412), auf. Es hatte zur Folge, daß 1603 geboten wurde: ne quis ex medicorum Parisiensium ordine cum Turqueto eique similibus medica consilia ineat, daß ihm die Praxis verwehrt wurde, und daß Turquet sich schließlich entschloß, 1611 nach England zu gehen, wo er als königl. Leibarzt 1655, und zwar in Chelsea, starb.

Brennbarkeit des Wasserstoffs. Der erste Aethiops. Sublimierte Benzoesäure.

Sein Hauptwerk ist die 1703 in London erschienene Pharmacopoea. Turquet entdeckte die Brennbarkeit des aus *Eisen* und *Schwefelsäure* entwickelten (*Wasserstoff-*) *Gases,* die Darstellung von schwarzem *Quecksilbersulfid,* des ersten *Aethiops* oder *Mohrs*[4]), zusammengerieben aus Quecksilber und gleich viel geschmolzenem Schwefel[5]), die *Benzoesäure*[6]), die er aus *Benzoe* sublimierte und in darüber gestülpter Papiertüte, ganz wie noch von Mohr und Hager empfohlen wurde, auffing, und er reinigte das *Tieröl* durch wiederholte Destillation e retortula ex cineribus, donec album et limpidum war. Vgl. unten *Dippels Öl,* S. 564.

Renou.

Jean de Renou (Renodaeus), jedenfalls ein hervorragender Schriftsteller auf pharmazeutischem Gebiet, wurde schon oben S. 470 erwähnt, als aus seinen

Institutionum pharmaceuticarum libri V, De materia medica libr. III, Antidotarii libr. VI, Francof. 1609, 1615, Genev. 1645, Hanov. 1631, Paris 1608, 1613, 1623, die Vorschriften über die *Apothekeneinrichtung* erwähnt wurden. Als Oeuvres pharmaceutiques du Sieur Jean de Renou, Conseiller et Médecin du Roy wurden sie von Louis de Serres ins Französische übersetzt, und sie erschienen Lyon 1616, 1624, 1626, 1637. Die Frage „quel est le vray Pharmacien, quel son subject, son object et sa fin“ beantwortet er durch seinen „Serment des maistres-apothicaires chrestiens et craignans Dieu“, der nichts Neues bringt außer etwa dem Gebot, die parties honteuses et défendues des femmes nur in höchster Not bei der Applikation von Arzneimitteln, also als Gehülfe des Arztes zu entblößen.

---

[1]) Tatsächlich hatte Harvey auch seine Vorläufer z. B. in den Italienern Serveto und Realdo Colombo und dem Deutschen Helwich Dieterich (S. 483), der schon 1623 Caspar Hofmann gegenüber den „kreisförmigen“ Blutlauf demonstrierte. (Landau, Janus 1902, 60.)

[2]) Vgl. weiter oben, übrigens auch Primrose S. 494.

[3]) Vgl. oben S. 412, übrigens auch das Liller Edikt S. 417.

[4]) Harris schrieb London 1689 in „Liber de morbis infantum“ über den *Aethiops mineralis Turqueti* oder *Harrisii.* Vgl. Schelenz, Apotheker-Zeitg. 1898, Nr. 25 „Der *Platinmohr*“.

[5]) Fast 500 Jahre früher schon lehrte Chakrapani ihn darstellen. S. 58.

[6]) Vgl. oben Libav S. 407.

Pansa.

Mart. Pansa, der in seinem „Libell. aur. de proroganda vita", Lips. 1615, seine Anhängerschaft an Paracelsus deutlich zeigt, empfiehlt auch in seiner

„Pharmacotheca publica et privata, d. i. Stadt- Hoff- und Hausapotheke, darinnen zu finden, wie die Stadtapotheken wohl zu bestellen und ohne Schaden zu erhalten", Leipzig 1622, die Anwendung *chemischer Arzneimittel*[1]).

Theophraste Renaudot.

Renou darf nicht mit dem hervorragenden Arzt Theophraste Renaudot, geb. 1584, verwechselt werden. In Montpellier in freidenkerisch-iatrochemischem Sinne gebildet, wurde er, um die Vorzüge so geleiteter ärztlicher Behandlung in der Praxis zu zeigen, nach Paris gesandt. Welche Folgen das insbesondere bei dem zähen Verteidiger orthodoxer Medizin und der *drei S*, Guy Patin, hatte, wird unten S. 527 näher besprochen[2]). Renaudot hatte neben seiner ärztlichen Tätigkeit doch noch Zeit, die Gazette de France, die erste politische Zeitung Frankreichs, 1631 zu gründen.

Weickard.

Arnold Weickard, Leibarzt der Pfalzgräfin bei Rhein, schrieb einen Thesaurus pharmaceuticus Galenico-chymicus, Francof. 1616 und (cur. J. Schröder) 1670, außerdem, unter Zugrundelegung des „Manuals" des also wohl arzneikundigen Pfalzgrafen Richard und anderer, eine Pharmacopoea domestica d. i. Hausapotheke, Frankfurt 1626, 1628, in der er in 42 Kapiteln (darunter *„Rauchwerk, Konfekttafeln, Klystiere, (27!) Mutterzäpflein* [Pessi], zur Zierd" [*Cosmetica* und *Ornantia*]) in der üblichen Art abhandelt (vgl. S. 514).

Digby.

Kenelm Digby, der auch als Krieger am englischen Hofe eine große Rolle spielte und unter Karl II. 1665 in einem Gefecht gegen die Türken fiel, hinterließ eine Menge Sammlungen von Rezepten, die er, wohl getrieben von allgemeinem Interesse für Natur- (in damaligen Zeiten fast dasselbe wie Geheim-) Wissenschaften, leichtgläubig (und eigennützig?) zusammentrug.

Lateinische und französische Übersetzungen davon erschienen, deutsche von G. Hartmann als „Philosophische Geheimnisse", Hamburg 1684, und von Hupka „Eröffnung unterschiedlicher Heimlichkeiten der Natur, Frankf. 1661, 7. Aufl. Ratzeburg 1781. Interessant ist er der Pharmazie durch die Reklame für das nach ihm genannte *Pulv. sympatheticus*[3]), über das schon Nicol. Papin aus Blois 1644 geschrieben, und über das als Wund-Allheilmittel Digby in Montpellier einen Vortrag hielt. Schon die Pharmacopoea Bateana erklärt es als einfaches *Ferr. sulfuric. sicc.*

Prim(i)rose.

(James) Jacob. Prim(i)rose, ein Ahn der Roseberrys, in St. Angely (Charente) geboren, in Bordeaux und Montpellier gebildet, als Arzt — ruhmlos gegen Harvey[4]) ankämpfend — in Hull 1659 gestorben, bereicherte durch die Ars pharmaceutica, Methodus brevissima de eligendis et componendis medicinis, Amstelod. 1651, 56 u. s. w., nach eklektischen Prinzipien zusammengetragen, die pharmazeutische Literatur. In einer Sonderarbeit empfiehlt er *Tabakrauchen* gegen Pest.

De Scobbis.

Antonio de Scobbis, Besitzer der berühmten Straußenapotheke in Venedig, schrieb Del nuovo et universale theatro farmaceutico, Venet. 1662. Doch ist ein Kapitel *„Sugo recente"*, darunter *Sugo di*

Kräutersäfte.

1) Vgl. S. 513/4. 2) Vgl. auch oben S. 407, Anm. 1.
3) Vgl. S. 498 Bate. 4) Auf S. 492.

raphano, di *Scorzonera* aufgenommen. Solche Pflanzensäfte waren ja Bestandteile mancher Pflaster[1]).

Poterius.

Pierre de la Poterie (Petrus Poterius) aus Angers. Als Paracelsist insbesondere wegen seines Eintretens für *Antimon*[2]) als Febrifugum aus Paris vertrieben, zog er nach Italien, wo er als Arzt tätig war. Er wurde in Bologna von einem treulosen Freunde, Jancassini, ermordet.

Schwefelbaryum.

Poterius zeigte in seiner Pharmacopoea spagyrica nova et inaudita, Bonon. 1622, Colon. 1624 (auch in den Opera omnia Lugd. 1645, 1653, Francf. 1663, cum adnotat. Frch. Hofmanni, Francf. 1698) die Darstellung des *Lapis solaris*, also des *Schwefelbaryums*, dessen Leuchtkraft schon im Anfang des Jahrhunderts von einem Bologneser Schuster entdeckt worden war[3]), durch Glühen von *Schwerspat* und *Kohle*. Als eifrigen Chemiater zeigt ihn sein *Antihecticum*, aus *zinnhaltigem Antimonoxyd* bestehend, das noch in den Pharmakopöen des XVIII. Jahrh. eine Rolle spielte, sein *Febrifugum* mit *Flor. Antimon.* S. 500, u. a.

Grüling. 1593—1667.

Philipp Grüling, geboren 1593 und in Stolberg 1667 als Leibarzt und Bürgermeister gestorben, schrieb ein Florilegium chymico-medicum (*essentiarum*, *magisteriorum*, *extractorum*, *salium*, *tincturarum*, *florum*, *crocorum*, *oleorum*, *spirituum*, *faecularum*, *balsamorum*, *aquarum*, *pulverum vera praeparatio* ...), Lipsiae 1631, 1665, 1680, auch ein Deutsches Arzneibuch nebst dem Traktat von Pest, Weiber- und Kinderkrankheiten, Leipzig 1690, 1720[4]). Schon die Titel allein zeigen Grülings Richtung an.

Paulli.

Simon Paulli, Sohn des Rostocker Professors, späteren dänischen Leibarztes Heinr. Paulli, studierte in Rostock, in Paris unter Riolan (vgl. S. 412), promovierte 1630 in Wittenberg, wurde 1639 Professor in Kopenhagen und starb 1680.

Calcatrippa.

Als Botaniker bereicherte er für die artis medicae et pharmaceuticae studiosos die Literatur durch sein Quadripartitum de simplicium medicamentorum facultatibus, Rostock 1639, 1667. Er ordnet sein Material nach dem Blütenkalender, und bringt Vires, Usus und Literaturnachweise. Er hat, wie es scheint, als erster *Flor. Calcatrippae,* behandelt auch *Tabac.* und *Tee,* den man als von *Po(r)st* herstammend gedeutet habe. In einem Appendix gibt er seine Rostocker Antrittsrede De officio medicorum, pharmacopoeorum et chirurgorum, die als neu und eigentümlich nur bringt, daß der Chirurg die vom Arzt verordneten *Klystiere* und zwar mittelst einer *vesica bubula* zu setzen habe.

Joh. Christ Schröder, 1600—1664.

Joh. Christian Schröder, geboren 1600 in Salzuffeln, studierte in Deutschland und Italien Arzneikunde, wurde Stadtarzt in Frankfurt und starb dort 1664. Seine Pharmopoea medico-physica, erschienen zuerst Ulm 1641, 1644, 1649, 1655, auct. et emendat. 1662, 1667, 1669, 1681, 1685 (von Horst und Witzel bearbeitet), 1705 u. s. w., ferner Deutsch von Joh. Ulr. Müller in Nürnberg, durch den Arzt Koschwitz aus Stolp bearbeitet, Frankfurt und Leipzig 1718 u. s. w., war offenbar, jedenfalls in

---

1) Vgl. *Empl. diachylon*, S. 130, übrigens auch S. 147, Anm. 4.

2) Vgl. oben S. 412 Quercetanus gegen Riolan übrigens auch das Liller Edikt S. 417.

3) Vgl. Kunkel, S. 485.

4) Vgl. Schelenz, Apotheker-Zeitg. 1897, 227. Sie erscheinen fürder öfters, z. B. bei Schröder.

Deutschland, das bis in die Mitte des XVIII. Jahrh. zumeist gebrauchte Apotheker-Hülfsbuch, ein „Hager", von dem z. B. Valentini 1704 sagt: „so in aller Apotheker Händen schwebt" (vgl. S. 500). Schröder behandelt die von ihm nach der Sitte der Zeit benutzten „*Charaktere*"[1]), dann, in der Isagoge i. e. pars Pharmacologiae, quae agit de rebus medicinalibus in genere, die „Pharmopoeja", d. h. die Descriptio rerum medicamentalium ad bene medicandum.

Lozongae. Marmelata.

Unter den aufgezählten Präparaten erscheinen, wohl zum ersten Male, *Lozongae*[2]) (jetzt wohl nur noch in England pharmazeutisch gebraucht, als Synonym von Morsuli) „*Marmelata*" est *Gelatina* (weiter hinten, IV, 62, heißt es „*Decoctio Cydoniorum* per *Manicam Hippocraticam* filtrata cum saccharo inspissata in scatulas effusa", während *Miva Cydoniorum* ein Honigsaft aus sauren Früchten ist) [span. Mermelada von port. mermelo von lat. *melimelum*, gr. *μελίμηλον*, ein süßer (Honig-)Apfel, die Quitte, also ein *Quittenkonfekt*] „*Cydoniorum*", und *Moretus*, „mulierculis usitatissimum potionis genus" (schon im Capitulare de villis genannt und wie der ebenda genannte *Moras* eine Zubereitung aus *Morus*)[3]), *Sparadrap* oder *tela emplastrica* „est Linteum emplastro ad ignem fluenti immersum, extensum refrigeratum"[4]).

Pillen vergolden.

Das Kapitel IX beschäftigt sich eingehend mit der Influentia Stellarum, deren schon[5]) gedacht wurde. Aus Kapitel XIV, de praeparationibus medicamentorum, ist *Inaurare*, germ. *vergülden*, hervorzuheben, i. e. foliis auri obducere potissimum de pilulis dicitur, quae in *scatula* clausa adjecto folio auri circumagitur, donec auro illo obducantur, also in noch jetzt täglich geübter Art.

formieren.

Zum *Formieren der Pillen* gibt es nur eine *Tabula*, ein *Tabulierbrett*, zum Ausrollen der Magdaleonen, die dann mit dem Messer oder der Schere geteilt und mit den Fingern gerollt werden.

Konditorarbeit.

Über des Apothekers wahre Konditorarbeit geben die Erklärungen von *conficere* und *condire* bündige Auskunft. Ersteres ist „*Saccharo* obducere ac incrustare", also etwa in der Art, wie es bei den jetzt viel gebrauchten *Tamarinden-Konserven* geschieht, das Kandieren, *Candisare*[6]) [mit Kandis überziehen]; letzteres, das „einmachen", *Saccharo* syrupisato mellive callide immergere usuique sic immersa reponere", wanderte später in die Küchen und verliert sich jetzt in die Sonderfabriken.

Über die Einsammlung der Vegetabilien werden sehr genaue Vorschriften gegeben; Schröder steht offenbar auf streng astrologischem Standpunkt[7]), und ihm sind die Antecedentia der Arzneimittel, die

---

1) Vgl. S. 211.

2) Engl. *lozenge*, franz. *losange*, ital. *losanga* [von losa ein rechteckiger Pflasterstein, oder von lauda, nach dem lat. laus, ein lobpreisender Grabstein; nach Skeat, Concise etymolog. dictionary], ein rechteckiger Kuchen.

3) Vgl. S. 320.

4) *Sparadrap* kommt schon bei Chirurgen im XIV. Jahrh., im XV. bei Ambr. Paré z. B. vor [Etymologie nach Littré unbekannt], pharmazeutisch hier wohl zuerst. Vgl. auch S. 502.

5) Vgl. S. 210 ff. 6) Vgl. oben *Tresenei*, S. 424, Anm. 4.

7) Vgl. auch oben ebenda.

Signaturae, die Similitudo[1]) (non modo signa considerantur in sua natura simplici sed et quatenus 'deprehenduntur in rebus s. objectis diversis convenire) höchst wichtig. Ihm zeigen Ähnlichkeit mit dem Kopf *Papaver, Juglans, Umbella Dauci,* mit dem Uterus die radix cava *Aristolochiae*[2]). Deshalb wird ihnen entsprechende Spezialheilkraft beigemessen. Sein Arzneischatz enthält (auch noch 1718) eine ganze Unmenge der bekannten *Tiere* und *tierischen Stoffe.*

Ein weiteres Werk Schröders ist ein Quercetanus redivivus[3]), Frankfurt 1638, 1648, 1667, 1679, das Schröder als begeisterten Anhänger der chemiatrischen Lehre und alchemistischen Anschauungen zeigt.

Zwelffer, 1618–1668.

Johann Zwelffer, 1618 in der Pfalz geboren, 16 Jahre lang Apotheker[4]), studierte dann Medizin in Padua und starb als Arzt und Professor in Wien 1668. Gleich Mynsicht ist er ein Feind der Verwendung von *animalischen Arzneimitteln.* In seinen „Animadversiones in Pharmacopoeam Augustanam" sehen wir den ersten wirklichen Pharmakopöe-Kommentar nach dem Beispiel der kommentierten Ausgaben früherer Arzneibücher, selbst ein Beispiel für die späteren Bücher von Dulk, Mohr, Hager u. s. w.

Erster Pharmakopöe-Kommentar.

Zwelffer bringt erst allgemeine Betrachtungen über den Inhalt jedes Abschnitts, dann besondere nach jedem Artikel, ganz ebenso in dem Appendix. Er schrieb noch eine „Pharmacopoea", die er bescheiden „regia s. Dispensatorium novum locupletum et absolutum" nennt „annexa cum mantissa spagyrica", Vienn. 1652, Norimberg. 1668, deutsch: „Königliche Apotheke", Nürnberg 1692. Es erinnert an Zwelffer der *Crocus Martis cachectic.* Zwelfferi, durch Glühen von *Eisen* mit *Salpeter,* Auslaugen und Abscheiden des Unlöslichen erhalten, und die *Tinct. Martis cum arcano Tartari Zwelfferi* aus *Kaliumacetat, Ferrosulfat* und *Aqu. cinnam. vinosa.* Er lehrte *Kalomel* von *Sublimat* durch Ausziehen mit Wasser reinigen, und er kennt das *Arcanum duplicatum Holsaticum,* das schon Isaac Hollandus (oben S. 232) unter den Händen hatte (vgl. Glaser S. 487)[5]).

Caspar Hoffmann, 1572–1648.

Caspar Hoffmann, ein Schmiedssohn, geb. 1572 in Gotha, der in Altdorf, in Padua bei Aquapendente, in Basel bei Bauhin und Plater studierte, 1606 in Nürnberg praktizierte und später Arzt und berühmter Lehrer in Altdorf ward und dort 1648 starb.

---

[1]) Zu dem Grundsatz „Similia similibus" (vgl. oben Hippokrates S. 98) sei hier nachträglich des gelben *Icterus*-Vogels gedacht. Sein Anblick heilt den Gelbsüchtigen, dessen Krankheit (Icterus) sich ihm „transplantiert" (S. 213) und ihn tötet. Vgl. auch die *gelben Vögel* im Kausika-Sutra auf S. 52 und Plin. 30, 28.

[2]) Vgl. den *Klapperstein* oben S. 27. [3]) Vgl. S. 412.

[4]) Von der Zeit her jedenfalls mit Apotheker Barth. Hecht in Lüneberg befreundet, der ihn in den Animadversiones mit einem Sonett feiert, das schließt:

Das ist der Arzneikunst so recht geholfen auf:
Urteil'n wie's sein soll, nicht nach gemeinem Lauf.
Die Nachwelt, so sein wird, die wird es Dir Dank wissen,
Daß Du Dich dran gemacht. Ja glaube, daß schon jitzt,
Zu heben Deinen Ruhm bis an des Himmels Sitz,
Der Apotheker und der Doktor sind beflissen!

[5]) Der Herzogl. Holstein-Gottorpsche Leibarzt Georg Busse gab sich für den Erfinder der Darstellung aus und verkaufte sein Geheimnis an seinen Gebieter — das erste Beispiel solchen Handels — für 500 Rtlr. Daher der Name *Panacea Holsatica, Arcan. Holsat.* (vgl. unten S. 523) etc. An Busse erinnert noch der *Spirit. bezoardicus Bussei.*

Ein verbissener Gegner der Neuen, behandelt er Arzneikunde nach therapeutischen Merkmalen in seinem Guy Patin gewidmeten „De medicamentis officinalibus", Frankf. 1667.

Georg Bate(us), Leibarzt.

Vorschriftensammlungen, Manuale, die jedenfalls fast offizinell waren und, lange im Gebrauch, wohl die Grundlagen späterer Pharmakopöen wurden, erschienen von Georg Bate(us), Leibarzt von Karl I. und Cromwell, gest. 1669. Auf Grund des ihm von Apotheker J. Skipton gelieferten Materials verfaßte er

die Pharmacopoea Bateana, London 1688 (in Königs *Κέρας Ἀμαλτείας* als „Londinensibus medicis Remedia Anglica hodie usualia", 1693) u. s. w. Zu erwähnen daraus wäre etwa ein *Syr. chalybeat.* gegen Chlorose (mit *Sal. Martis* d. i. *Tart. vitriolatus* also *Kaliumsulfat!*), ein *Syr. de Peto, Febrifugum Riverii* mit (*Flor. Antimon*), *Pulv. Sympathetic. Digby* (vgl. oben S. 494).

Jo. Jac. Waldschmidt, 1644—1687.

Jo. Jac. Waldschmidt, 1644 in Rudelsheim geboren, als Professor in Marburg 1687 gestorben, ein Anhänger des Paracelsus, schrieb eine Descriptio virium Medicamentorum tam simplicium quam compositorum, quae in officinis Francfurtensibus maxime extant (in Königs *Κέρας Ἀμαλτείας*, 1693).

Emanuel König.

Emanuel König, wie die vorigen ein Anhänger der chemiatrischen Anschauungen, Professor in Basel, sammelte in seinem *Κέρας Ἀμαλτείας* [das Horn der Ziege Amalteia, die Zeus nährte, und das den Nymphen, seinen Pflegerinnen, alle Wünsche gewähren sollte], Thesaurus remediorum e triplici regno etc., Basil 1693, außer den eben genannten Werken noch andere einschlägige, z. B. die „Remedia Monspeliaca", von Dr. Barbeyra nach Krankheiten geordnet[1]).

Dan. Ludovici, 1625—1680.

Dan. Ludovici, geb. 1625 zu Weimar, gest. 1680 als Gothascher Leibarzt, ist verdienstvoll durch sein Bestreben, den Arzneischatz von dem Wust überkommener tierischer Produkte und zweifelhafter chemischer Präparate zu reinigen.

Er schrieb Dissertationes III de pharmacia moderno seculo applicanda, Goth. 1671, 1685, Amstelod. 1688, Hafniae 1693, Hamb. 1728, ins Französische und Deutsche (von J. Heinrich) übersetzt, eins der besten und meist verlegten pharmazeutischen Lehrbücher. Er spricht von einem *Magisterium Opii,* in dem wohl eine Art *Morphium* zu erblicken ist.

Georg Nicol. Schurtz.

Georg Nicol. Schurtz schrieb 1672 eine Neu eingerichtete Materialkammer, d. i. gründliche Beschreibung aller . . . Materialien, . . . woher sie ihren Ursprung nehmen, wie sie zu erkennen, und . . . die Prob zu machen . . ., ob solche verfälscht sind etc., Nürnberg. Diese Drogenkunde des Kaufmanns für Kaufleute ist wohl die erste ihres gleichen, ein Vorläufer von Rotschilds Taschenbuch u. dgl.

Nicol. Chesneau.

Nicol. Chesneau, latin. Quercetanus[2]), als Arzt gegen 1675 in Marseille gestorben, schrieb eine

„Pharmacie théorique", Paris 1660, 1683, in der er als Chemiater auftritt.

Charas.

Moyse Charas, ein Apotheker, aus Uzès, Lehrer am Jardin des Plantes, geb. 1618, gest. 1698. Infolge des Edikts von Nantes floh Charas

---

1) Vgl. auch S. 485.

2) Nicht zu verwechseln mit oben S. 412 genanntem Jos. Quercetanus.

nach England, 1688 wendete er sich der Medizin zu, die er in Amsterdam ausübte. Auf Empfehlung des spanischen Legaten ging er nach Spanien; von der Inquisition zwangsweise bekehrt, floh er nach Frankreich, wo er, jetzt als Katholik, sogar Mitglied der Akademie wurde. Charas legte sein umfassendes Wissen in der

Pharmacopée royale galénique et chymique, Paris 1672, 1676, 1681, 1667, 1682, 1692, Lyon 1693, 1753, ins Lateinische übersetzt, Genf 1684, nieder. Von ihm erschien auch ein Traktat über die *Vipern*.

Paullini.

Christn. Franz Paullini, als bischöfl. Münsterscher Leibarzt 1712 gestorben, schrieb kleinere Arbeiten über *Salvia* 1688, *Jalappa* 1700, *Lumbricus terrestris* 1703, *Nux moschata* 1704 in den Miscellaneen, dann aber verfaßte er eine

Dreck-apotheke.

Heilsame Dreckapotheke, in der er umfassend behandelt „wie mit *Koth* und *Urin* die meisten Krankheiten und Schäden glücklich geheilet werden". Dieses erstaunliche Buch erschien zuerst Frankfurt 1696, und ist, was noch erstaunlicher ist und der Menschheit kein besonderes Zeugnis ausstellt, oft, so 1847 mit dem ihm ähnelnden „Von dem Nutzen des *Geißelns*" von J. H. Meibom in Stuttgart und Leipzig, Expedition des „Klosters" erschienen.

Jüngken, 1648–1726.

Joh. Helfrich Jüngken, geb. 1648 zu Kahlern (Hessen), gest. 1726 nach unstetem Leben als Arzt zu Frankfurt. Sein „Manuale pharmaceuticum", Francof. 1698, sein Corpus pharmaceutico-chymico-medicum universale s. concordantia pharmaceuticorum compositorum, Francof. 1697, wenigstens nach dem Titel das erste Universal-Arzneibuch,

Erstes Universal-Arzneibuch.

seine Kompendieuse Reise-, Feld- und Hausapothek, Frankfurt 1716, sein Lexicon chymico-pharmaceuticum, Frankfurt 1693, 1699, 1729, zeigen jedenfalls, daß er den literarischen Bedarf des Apothekers wohl kannte und zu befriedigen suchte. Über *Ems* und *Wiesbaden*, über eine von einem Obersten Monk beschriebene *Panacea* und die *Tinct. aurea* schrieb er Abhandlungen (vgl. S. 525 und 514).

Pomet.

Pierre Pomet war wie Charas Apotheker in Paris. Er hinterließ eine

Histoire générale des drogues, Paris 1691, 1735, und in deutscher Übersetzung 1735, ferner einen Droguier curieux, Paris 1695 und 1705, ein Verzeichnis der von ihm gesammelten und von ihm bei seinem Unterricht im Jardin des plantes benutzten Drogen.

Penicher.

Louis Penicher, maître-apothicaire und Vorsteher der Gilde in Paris, gab Collectanea pharmaceutica seu apparatus ad novam pharmacopoeam, Paris 1695, heraus.

de Heide.

Anton de Heide, ein Arzt aus Middelburg, schrieb ein sehr interessantes Apothekerbuch, das von dem Zeitzer Physicus Joh. Schreyer als „Neues Licht (im Gegensatz zu den Luminare u. dgl.) vor die Apotheker, wie selbige nach den Grundregeln der heutigen Destillierkunst ihre Artzeneien zubereiten sollen", Leipzig 1690, übersetzt und herausgegeben wurde. Von den Eigenschaften des Apothekers, der rechten Hand des Arztes[1]), weiter unten. Zu seinen Arbeiten gehört bei Heide auch das Braten am Spieß und in der Pfanne

[1]) Auch die Kölner Reformation der Apotheken von 1624 nennt ihn so. Vgl. auch oben S. 415, und die Ordnung von Mömpelgard S. 421.

und das Ausstopfen (Füllen) des Geflügels. Das *Klystieren* wird hier sehr genau beschrieben. Das Kapitel von *chemischen Präparaten* stützt sich auf Sylvius, Thom. Willis und Blancard.

Wedel, 1645—1721.

Joh. Wolfg. Wedel, geb. 1645 zu Golzen (Lausitz), als hochberühmter Professor der Medizin in Jena 1721 gestorben, ist ein eifriger Verfechter der Chemiatrie. Er sucht den rätselhaften, mit 9 Buchstaben geschriebenen Urstoff, die materia prima[1]) im *κασίτερος* (Zinn).

Oben S. 478 wurde schon seiner *Opiologia* gedacht. Er schrieb eine Unzahl kleinerer Abhandlungen, ferner, nur für Ärzte bestimmt: De medicamentorum facultatibus cognoscendis, Jenae 1677, De medicamentorum compositione extemporanea ad usum hodiernum accommodata, Jenae 1678, 1683, 1691. Eine Pharmacia acroamatica, Jenae 1686, und die Tabulae chymicae etc. dienen mehr den Apothekern. Ein *Elix.* und *Pulv. pectoralis* erinnern noch an ihn.

Pulv. pector. Wedelii.

Valentini, 1657—1729.

Mich. Bernh. Valentini, geb. 1657 in Gießen, auf Reisen bei Sydenham und Boyle in London, bei Tournefort u. a. gebildet, als Professor in Marburg 1729 gestorben, schrieb 1695 über *Chinarinde*, 1698 über *Ipecacuanha*, 1707 über die *Magnesia alba*, in der Hauptsache aber ein

Museum Museorum oder vollständige Schaubühne aller Materialien und Spezereien, Frankfurt 1704, ein vortreffliches, mit zum Teil sehr guten Kupfern geziertes pharmakognostisches Lehr- und Nachschlagebuch.

Becher.

Joh. Joach. Bechers Andenken[2]) erhält der Nachwelt im Grunde sein unbedeutendstes, aber als Kuriosität hier und dort gehütetes Werk, der Parnassus medicinalis illustratus, Ulm 1663.

Becher hatte von dem Verleger Görlin den Auftrag erhalten, an der Hand der von ihm erworbenen Holzstöcke von des Mathiolus Kräuterbuch von 1586 eine zeitgemäße Bearbeitung dazu zu liefern. Becher kam dem Verlangen nicht nur nach, sondern bedachte auch die einzelnen Artikel (er behandelte auch noch Steine und Tiere, für die neue Stöcke geschnitten wurden) mit poetischen Ergüssen in Art derer von Lespleigney und seiner Vorgänger, die dem Buch, das an und für sich „populär“ gedacht ist, noch mehr Eingang in Laienkreise (und wiederholte Auflage) verschaffte und noch verschafft. Es genügen als Muster folgende Verse:

Die *Aidex* (*Lacerta*) lebendig in Öl man kochen tut,
Es macht ein weiß Gesicht, ist vor die Röte gut.

Sommerhof.

Joh. Christoph. Sommerhof, 1644 geboren, schrieb als Apotheker in Neu-Hanau ein Lexicon pharmaceutico-chymicum, Nürnberg 1701 und 1713, in dem er seine Erfahrungen über die Bereitung in erster Reihe chemischer Präparate kundtat.

In der Vorrede zählt er als Vorarbeiten Brunfels, Onomasticum[3]), Libavs „Vocabularium chymicum“, des Engländers Wilh. Johnson Lexicon chymicum tum obscurorum verborum et rerum Hermeticarum . ., London 1657, etc. auf.

Daß man auch an Neuauflage der Werke der Alten dachte, sei erwähnt. So gab der dänische, in Padua lebende Gelehrte Joh. Rhodius

Rhodius.

---

1) Das alte Rätsel, an das man sich klammerte, sagte:
Ἔννεα γράμματα ἔχω, τετρασύλλαβός εἰμι, νόει με.

2) Vgl. oben S. 484. 3) Vgl. S. 397.

den Scribonius Largus[1]), Padua 1655, neu heraus, erläuterte ihn und versah ihn mit einem Lexikon.

Schon oben wurde verschiedener Monographieen chemischen und pharmakologischen Inhalts gedacht, die in den Veröffentlichungen der verschiedenen Gesellschaften oder selbständig erschienen (vgl. S. 478, Wedel, Charas u. a.). Hier soll noch an

Joh. Georg. Agricola erinnert werden und seine ausführliche Abhandlung *Cervi excoriati et desecti* in medicina usus, Amberg 1603, dann an

Fehr, Stadtphysikus und Bürgermeister in Schweinfurt, und an den „geschickten Botanicus" und Apotheker Bellunius, die beide über *Scorzonera* geschrieben haben. Des letzteren Werk kam Venedig 1610, das von Fehr zugleich mit dem Schediasma curiosorum de *Unicornu fossili*[2]) von Bausch, Breslau 1666, heraus. Fehr schrieb auch *De Arnica*, lapsorum panacea (die übrigens schon am Ende des XVI. Jahrh. von dem Greifswalder Professor Franz Joël empfohlen war) in den Ephemer. natur. curiosor. 1678/9.

Es soll noch an Jean Barbier erinnert werden, der, ein Zeichen des Fortwucherns alten Aberglaubens, über „les effets miraculeux de la *sacrée main des rois* de France[3]) pour la guérison des malades pour la conversion des hérétiques", Lyon 1618, schrieb. **Heilhände.**

Ein solcher Rückfall in theosophische und mystische Schwärmerei in der Medizin ist leichtlich aus den Erscheinungen zu erklären, wie sie früher S. 215 geschildert wurden, und die z. B. den Rosenkreuzerbund gezeitigt hatten. Einen gewissen Anhalt für die Ausbildung politisch-religiöser Schwärmereien, die ganz hervorragend in das Gebiet der Heil- und Arzneikunde hinüberspielten, gaben bis zu gewissem Grade die Spinozistischen Anschauungen. **Mystik.**

Am verderblichsten aber wirkten die im Geiste des XVI. Jahrh. stecken gebliebenen Lehren des verworrenen Londoner Arztes Rob. Fludd (de Fluctibus), 1574—1637, die von Franz Mercurius (Sohn des oben gegenannten) van Helmont[4]), und die vieler lauterer und unlauterer Nachbeter auf das Volk, das durch den Druck des mörderischen Krieges und der Qualen, die fanatische Priester über die Anhänger des Luther-Glaubens brachten, zu besonders aufnahmefähigen, gelehrigen Schülern für solchen verheißungsvollen Glauben und die bequeme, außerdem, wenigstens scheinbar, billige Heilweise wurden. **Rob. Fludd, 1574—1637.**

Ein irischer Soldat, Greatrix oder Greatrake, heilte alle möglichen Gebreste durch *Berühren mit den Händen*, ein Schotte Maxwell verteidigte seine Lehre vom *tierischen Magnetismus* in De medicina magnetica, die von dem Heidelberger Frank v. Frankenau, der selbst strenggläubiger Paracelsianer war und an Palingenesie glaubte, Frankfurt 1679, herausgegeben wurde. Koschwitz, der Erläuterer von Schröder (vgl. S. 495), maß der vielgebrauchten *Kröte, Bufo*, die gebrannt den *Aethiops animalis* oder *per se* gibt, der „magnetischen Tasche des **Tierischer Magnetismus.**

[1]) Vgl. oben S. 165. [2]) Vgl. auch Laur. Catelan Histoire de la nature de la *Licorne*, 1624. [3]) Vgl. oben S. 289 ff. [4]) Vgl. oben S. 253 und 478.

irdisch ansteckenden Giftes", wahrscheinlich auch magnetische Eigenschaften bei[1]), und eine Menge Bücher, die „geheime" Wissenschaft und Kunst zu erklären[2]) verheißen, säumen den Weg der reinen Arznei- und Naturwissenschaften und verunstalten und erschweren ihn.

Jeremias Cornarius, Anleitung zu Apothekenrevisionen.

Das Jahrhundert sah auch die ersten selbständigen Werke über die Vornahme von Apotheken-Visitationen entstehen, nämlich des Jeremias Cornarius „Fori medici adumbratio et ex parte quidem, quae officinarum visitationem assistentium atque ceterarum directionem maxime spectat, in synopsi facta", Koburg 1607,

Guillaume.

und in Frankreich von J. Guillaume ein Reglement entre les médecins et les apothicaires pour la visite des drogues, Dijon 1605.

Thomas Bartholinus.

Thomas (Berthelsen) Bartholinus[3]), Sohn des gelehrten Polyhistors und Eklektikers Erasmus Bartholinus, des Stammvaters der Gelehrtenfamilie, die fast ein Jahrhundert lang herrschend und tonangebend im Gebiet der Naturwissenschaften und Medizin in Kopenhagen war, geboren 1616, daselbst und auf den berühmtesten Universitäten des Auslands gebildet und dort hoch geachtet, 1645 Professor in Kopenhagen, als solcher 1680 gestorben, wurde nach dem Tode 1731 noch geadelt.

Auch Bartholinus schrieb De visitatione pharmacopoearum, Hafn. 1672 und 1673, und übersetzte Bergamotes und Lissets Schrift[4]) ins Lateinische u. s. w. In De luce animalium, Leiden 1647, Hafn. 1669, beschreibt er die Phosphoreszenz faulen Fleisches. Er nennt 1666 *Lichen Islandic.* als Purgans, 1671 als Zuspeise (1672 steht es schon in der Kopenhagener Taxe[5]). (Vgl. auch S 508.).

Von Bartholinus, und zwar eine Folge der Erörterungen über die Unannehmlichkeit der verschiedenen Formeln, stammt auch das Dispensator. Hafniense, Hafn. 1658, in seinem Äußeren das recht eigentliche Vorbild aller folgenden Pharmakopöen. Die Vorschriften werden „publica authoritate omnibus Daniae et Norvegiae officinis induziert", sie sind also mindestens offiziös. Nach pharmazeutischen Grundsätzen sind sie geordnet. Es findet sich ein *Extract. chalybeatum* (aus *Tamarinden* und *Limatura ferri,* wohl das Urbild des späteren *Extr. ferri pomat.*), *Looch pulmon. vulpis*, *Ceratum sparadrappum Vigonis* (vgl. S. 496, Anm. 4) etc.

Extr. ferri pomat.

Ole Borch.

Ole Borch (vgl. oben S. 484) schrieb noch De lingua Pharmacopoearum s. de accurata vocabulorum in pharmacopoliis usitatorum pronunciatione, Hafniae 1670. Er kam dazu auf Grund der Erfahrungen bei den regelmäßigen, auf königliches Geheiß abgehaltenen Zusammenkünften der Apotheker und Ärzte[6]) in Kopenhagen, die ergaben, daß mancher „tyro sudabit, etiam ultra rudimenta progressus, et tricabitur in his similibusque justo accentu exprimendis". Von großer Belesenheit des Verfassers zeugen die Quellenangaben, die über die Ableitung der verschiedenen Wörter, die Quantität ihrer Silben und die Aussprache unterrichten sollen. Als Probe

Zusammenkünfte der Apotheker und Ärzte.

1) Trotula (oben S. 312) allerdings hatte schon empfohlen, einen *Magnet* Schwangern ans Bein zu binden, wahrscheinlich weil sie meinte, er solle den Fötus herausziehen.

2) Z. T., wie des Marc. Ant. Zimarra „Magische Arzneikunst", Frankfurt 1625, aus dem vergangenen Jahrh. überkommen. Der Autor starb 1532.

3) Ingerslev, Danmarks læger. 4) Vgl. oben S. 458. 5) Vgl. oben an versch. O.

6) Vgl. die in Nancy, S. 504.

gebe ich den Artikel *Sirup*, mit dem sich 200 Jahre später Husemann mit anderem Erfolg befaßte:

„*Syrupus* Actuario *σεράπιον*, cujus primi natales traduntur esse, vel ex Syriaco *Sareb*, quae Angeli Caninii fuit sententia; vel, quod credibilius, ab Arabico *Sirab* i. e. potione medica [unde *Sirupus* vel *Sirubus* rectius appellabitur] ut persuadet in Clave sanat: Simon Januensis . . . Quia ergo penultima Arabibus longâ morâ exprimitur, cum desint in Latio leges, leges Arabum opportune sequemur, et (nach *Scharâbon*) penult. *τοῦ Syrupus* producemus.

Seiner „Dissertatio de ortu et progressu chemiae", des ersten Werkes über die Geschichte der Chemie, wurde schon oben S. 251 gedacht.

Guldinius.

Paul Guldinius schließlich, ein Apotheker aus Preußen, ist der Verfasser eines Onomasticum Latino-Germanico-Polonicum rerum ad artem pharmaceuticam pertinentium, Regiomont. 1642, in dem wohl das erste Wörterbuch für lateinisch geschriebene pharmazeutische Werke zu erblicken ist.

Erstes (lat.-deutsch-polnisches) Wörterbuch.

Die Literatur der

Arzneibücher[1])

ist ebenfalls eine reichhaltige. Den Löwenanteil machen Neuauflagen älterer aus.

1601.

Es erschienen neben den oben aufgezählten Vorschriftensammlungen, Manualen, Dispensatorien u. dgl. unter andern: 1601 Melichs Arbeit jetzt als Dispensatorium medicum s. de recta medicamentorum parandi ratione, Frankof. 1604, danach des Apothekers zu Lucca Jos. Santini Ricettario medicinale und in deutscher Sprache als Dispensatorium medicum oder güldene Apoteck von Präparierung und Bereitung allerley Artzneyen, Frankf. 1607; des Quercetanus Pharmacopoea dogmaticorum, Leipzig; 1612 das dritte **Nürnberger** Dispensator.; 1613 die Augustana von Minderer bearbeitet; 1617 in **Venedig** die erste „Farmacopea" sive de vera pharmacia conficiendi et praeparandi methodo, redigiert von dem Mitglied des Ärztekollegs Marinello, dem weitere (wohl ziemlich unveränderte) Auflagen 1667, 1730, 1781 folgten[2]). 1618 ward von dem Ärztekollegium eine Pharmacopoea **Londinensis**[3]) herausgegeben, der schon 1621 eine verbesserte Auflage und weitere 1632, 39, 50, 77 folgten (sie behandelten die Materia medica in zwei Klassen: *Chymicals* und *Galenicals)*.

1612.

1622 erschien eine neue Auflage des **Augsburger** Arzneibuchs in Folio, 1623 in Duodez, 1629 dieselbe, wohl nur mit neuer Jahreszahl versehene Auflage, 1627 endlich die Pharmacopoea s. Dispensatorium **Coloniense** jussu et auctoritate S. P. Q. Agrippinensis revisum et auctum labore Petr. Holtzemii Com. palat. etc. Cui adjunxit Examen simplicium medicamentorum carmine rhytmico, Nomenclaturam item chymicorum et abstrusorum [versteckter geheimnisvoller] vocabulorum cum notis chymicis[4]). Das „Examen" sind Verse, die Otto von Cremone geschmiedet[5]), von Holtz(h)e(i)m(ius) verbessert hat, wie

Non tibi sit spretum, si linguam pungit *Anethum*.

Synonymen-Verzeichnis.

Die „Nomenclatura" ist ein Verzeichnis der gebräuchlichsten Synonyma, Arzneien, Arzneiformen u. s. w. (*Hygromira* [*ὑγρός* feucht, *μῦρον*] für *Unguenta liquida, Alexiteria,* quae ictibus venenatis medentur, *Casale* vel potius Caseale, locus secretus deserviens necessitati).

In Frankreich erschien 1630 die oft aufgelegte, auch, London 1639, von

1) Vgl. oben S. 338 und 414.

2) Flückiger nach Dian und Emannel Cicogna (Bibliografia Veneziana), Pharmazeut. Zeitg. 1892, 247. 3) Apotheker-Ztg. 1902, Nr. 29.

4) Husemann, Kölnische Pharmakopöen und ihre Verfasser. Apotheker-Zeitg. 1899, 404, 478 ff.

5) Vgl. S. 325.

Holland ins Lateinische übersetzte „Pharmacopée" des im Jahre 1623 in Mâcon als Arzt verstorbenen Brice [lateinisiert Briccius] Bauderon, vermehrt durch Sauvageon, in **Amsterdam** 1636 die sechste Amstelodamensis, 1638 der bis 1758 fünfmal erschienene Codex medicamentarius s. Pharmacopoea **Parisiensis**, in **Lille** 1640 die erste gedruckte Pharmacopoeia, 1641 die **Burdigalensis**, 1657 eine neue Auflage von Melich, 1662 in **Antwerpen** die letzte Auflage von Cordus-Coudenbergs Dispensator, 1666 das letzte, fünfte **Nürnberger** Dispensator, 1667 ein Ricettario in **Venedig**, 1669 eins in **Florenz**, 1675 die Pharmacopoea **Londinensis** oder the London Dispensatory by Mich. Culpeper, 1677 das Dictionaire pharmaceutique von de Meuve, Paris 1689, 1677 die erste Pharmacopoea **Helveticorum**, 1681 die **Persica** von Jos. de la Brosse[1]), 1692 die zweite **Lillensis**. 1692 die von **Toulouse** (vgl. unten), 1698 das erste Dispensator. **Borusso-Brandenburgicum** (in Berlin)[2]) und die Pharmacopoea **Amstelodamensis**, schließlich 1699 die Pharmacopoea Coll. R. Med. **Londinensis**.

Universalpharmakopöe.

Auch eine Universalpharmakopöe erschien in diesem Jahrhundert, und zwar von Jo. Dan. Horst(ius) (als Arzt in Frankfurt a. M. 1685 gestorben) das Dispensatorium medico-chymicum universale s. Pharmacopoea Galeno-chymica catholica, Francof. a. M. 1651.

Apotheker-Ordnungen[3])

zeitigte das Jahrhundert in großer Anzahl. Auf einige von ihnen soll, sofern sie noch nicht Dagewesenes oder besonders Bemerkenswertes enthalten, hingewiesen werden.

1600.

1600 erschien in **Helmstedt**[4]) eine „Reformation und Ordnung der Universitäts- und Rats-Apotheke ausgestellt von den Professoren der Medizin". Neu aufzunehmende Lehrlinge mußten erst bei der Universität angemeldet werden.

1604 erschien in **Liegnitz** eine Ordnung seitens des Rats.

Frauen der Apotheker.

1607 bestimmten die Herzöge Casimir und Johann Ernst von **Koburg** aus für Thüringen, daß die Frauen der Apotheker, die also jedenfalls, wenn auch vielleicht nur Gelegenheitsgehülfinnen waren, *Gifte* nicht abgeben dürften.

1609 folgte eine Ordnung für **Brandenburg**, 1612 wieder eine für **Nürnberg** und eine für die Grafschaft **Henneberg**, gedruckt zu Schleusingen, die den Apothekerfrauen nur den *„gemeinen Handverkauf"* anvertraut.

Ärzte dürfen Arzneien bereiten und vertreiben. 1620. Repetitionen. Jährliche Zusammenkünfte. Series. Nur katholische Lehrlinge.

1616 erließ Landgraf Moritz von **Hessen** eine Medizinalordnung, die den Ärzten Arzneihandel und Gemeinschaft mit den Apothekern, die ihre *Präparate* selbst darstellen sollen, verbietet. Aber sie gestattet dem Arzt, *selbsterfundene Mittel* zu bereiten oder durch einen Apotheker bereiten und durch ihn zu einem nicht zu hohen Preise vertreiben zu lassen. Auch darf er ihm nicht mehr als einen halben Jahresbedarf „aufdrängen"[5]). Dann erschien 1620 eine Medizinalordnung für **Hamburg**, wohl eine Folge von Bökels Pestordnung von 1597. Die Ordnung für die Grafschaft **Schauenburg** 1623 bestimmte auf je einen Taler einen Oocktaler Gewinn und verbot Repetitionen ohne Genehmigung des Arztes; im selben Jahre erschienen in **Altenburg** Bestimmungen, 1624 eine Ordnung in Nancy[6]), die jährliche Zusammenkünfte[7]) zwecks Ordnung fachlicher Angelegenheiten, Ehrenhändel etc., eine Series festsetzt, das Separandenwesen ordnet und nur katholische Lehrlinge, die drei Jahre lernen müssen, zuläßt. 1626 erläßt **Frankfurt** eine Ordnung, die mit der von 1668 fast völlig über-

---

1) Vgl. S. 69. 2) Vgl. Gmelin 2, 388 ff. 3) Vgl. oben S. 420.

4) Vgl. S. 442. Vielleicht bedeutet diese Ordnung auch ein Mittel im Kampf gegen die Stadtapotheke.

5) Vgl. unten S. 521.

6) André-Pontier, S. 108.

7) Vgl. die in Kopenhagen S. 502.

einstimmt und mit ihr besprochen werden soll. 1628 erließ Köln eine erneute Ordnung und Gesetz[1]).

Die Leges de Regimine pharmeutico officinae Büttneriaceae in Görlitz[2]) von 1629 sind von vornherein nur für die gedachte Apotheke bestimmt, tatsächlich sind sie aber Gesetze, die die damaligen Anschauungen zur Geltung bringen. Sie sind sehr ausführlich. Hier kommt nur in Betracht die Verordnung, „daß jeder Gesell das von ihm angefertigte Rezept zu konsignieren“[3]) habe und „alle Composita, wann und wieviel er davon gemacht, in das verordnete (also ein *Laborations-)Buch*“ einzuschreiben habe.

Namenvermerk des Rezeptars. Laborations-Buch. 1633.

1633 erließ der Duca di Alcala in **Palermo**, eine Folge der Schandtaten der Mörderin Teofania[4]), eine Giftverordnung, die die *Arsenabgabe* nur gegen einen von zwei Zeugen gegengezeichneten, von dem vertrauenswürdigen, von der Behörde beglaubigten Empfänger unterzeichneten, oder bei Unkenntnis des Schreibens unterkreuzten *Giftschein* zuließ, der in ein *Giftbuch*[5]) eingetragen werden mußte[6]).

Giftverordnung. Giftschein. Giftbuch.

1634 ergehen in **Erfurt** Statuta medica. Daraus erwähnenswert ist das Verbot der Gastereien nach den jährlich nach dem Oster- und Michaelis-Markt abzuhaltenden Visitationen und das der (besonders Neujahrs-)Geschenke. Daß auch rezeptschreibenden Frauen, „ob sie gleich den Apothekern zugetan oder in seiner Offizin wären“, das Kurpfuschen verboten war, läßt weibliche Gehülfen vermuten. Kurpfuscherei (es wird ein Apotheker Conr. Eberth als solcher unrühmlich erwähnt!) scheint sehr im Schwange gewesen zu sein. Als Grund dafür wird begutachtet, daß auch „vornehme, in ansehnlichen Officiis stehende, oft in dicasteriis sitzende Männer“ sich als „protectores von Quacksalbern und Pfuschern finden“ — gerade wie jetzt noch[7]).

Visitationsschmäuse und Geschenke verboten. Weibliche Gehülfen. Hochstehende Begünstiger der Kurpfuscherei.

1638 erschien in **Hamburg** eine Medizinal-Ordnung, die Grundlage der jetzigen, und 1646 eine Bestallung für den Hofapotheker Kusel in **Altenburg**, so eingehend wie die Görlitzer[8]). Auch sie verlangt ein *Laborationsjournal*, sie läßt die *Rezepte kopieren*, monatsweise aufheben und die bezahlten zurückgeben; für *Separanda* und *Venena* müssen *besondere Wagen* und *Instrumente* da sein. Auf Grund der jeweiligen Kalkulationsergebnisse werden die Preise der Arzneimittel erhöht oder erniedrigt, und die Taxe muß in der Offizin aushängen.

Rezepte kopieren. Giftwagen. Taxspielraum.

1652 erschien in **Nürnberg** eine „verneuerte Gesetz-Ordnung“ seitens des Rats zugleich mit einer Taxe, 1657 in **Nordhausen**, 1658 in **Halle**, desgl. 1659 folgte **Rom** mit einer Giftverordnung.

Die ausführliche „Reformation“ von **Frankfurt** 1668 bringt als neu den Hinweis auf das Amtsgeheimnis, die Verpflichtung, Cito-Rezepte schleunigst anzufertigen, Judenärzten keinen Einblick in die Arzneibücher von Christenärzten zu gestatten, sondern sie an der Tür abzufertigen, und mit keinem Arzte, am allerwenigsten mit einem Judenarzte einen Begünstigungsvertrag abzuschließen — ganz einzig dastehende Forderungen, die auf ein Vorwiegen von (besonders tüchtigen?!) Judenärzten und daraus resultierenden medizinischen Antisemitismus schließen lassen. Die Tax- und andere Pflicht entschädigt die Ordnung

Cito-Rezepte. Judenärzte haben keinen Zutritt. Verträge mit Ärzten verboten.

1) Von Bellingrodt in der Apotheker-Zeitg. 1898, Nr. 102 veröffentlicht.
2) Vgl. unten S. 527. 3) Vgl. den § 52 der Betriebsordnung von 1893.
4) Vgl. unten S. 516.
5) Dr. Fühner, Janus 1900, S. 38 ff.
6) Vgl. oben S. 347, Nürnberg.
7) Loth, Beiträge zur Geschichte etc. 1900. Korresp.-Blatt des allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen.
8) Vgl. oben S. 504.

durch das strenge Verbot des Arzneihandels außerhalb der Apotheken in der Zeit zwischen den freigegebenen Messen. Sogar *Englische* [nach angelicae], *Frankfurter Pillen* oder *Pil. angelicae Francofurtenses*[1]), die offenbar eine große Rolle spielten und nach allen Regeln der Reklame[2]) vertrieben und von Unbefugten nachgemacht wurden, sollten nur von den 5 Frankfurter Apothekern angefertigt und von ihnen angefertigte gehandelt werden.

1669 wird unter Beihülfe der 3 (Mohren-, Löwen-, Salomo-) Apotheken in **Leipzig** eine Apotheker-Ordnung ausgearbeitet, die eine Series gestattet: die zu führenden Artikel werden nach dem Muster der Augustana mit einem Asteriscus gekennzeichnet.

1672. Der Taxe wurde 1672 für **Schleswig-Holstein-Dänemark** (-Norwegen) eine Apotheker-Ordnung angehängt; zu erwähnen wäre daraus die Einführung eines *Rezeptkopiebuchs*, übrigens die der Anlage von *Apothekerkräutergärten*, die sicher das Studium der Botanik wesentlich förderten. Die Ordnung wurde die Grundlage der gesamten nordischen Medizinal-Gesetzgebung[3]).

Rezeptkopiebuch.

Sachsen bekam 1673, **Hirschberg** 1674 eine Ordnung; 1675 ordnete ein „königl. Brief" in **Schweden** die betreffenden Verhältnisse; in **Straßburg** erschien ein „Reglement"[4]), und 1682 wurde der Pharmacopoea **Augustana** ein Senatsdekret beigefügt, gegen Medizinalpfuscherei u. dgl.

Im selben Jahre erließ auch Ludwig XIV., um die in **Frankreich** erschreckend anwachsende Zahl der Giftmorde in Sonderheit durch Frauen einzudämmen, eine strenge, an die von Palermo erinnernde Giftverordnung[5]).

1685 wurde unter dem großen Kurfürsten für **Brandenburg** das Collegium medicum gegründet, dem die Prüfung der Apotheker oblag[6]), und dem auch sonst die Pharmazie unterstand; von ihm wurde 1694 die „Medizinal-Ordnung", die Grundlage der späteren preußischen Medizinal-Gesetzgebung, ausgearbeitet.

Mißliebiger Apotheker ausgewiesen.

Als letzter Verfügung in diesem Jahrhundert ist einer von **Audenarde** zu denken, die im Interesse der ansässigen Besitzer einen sich eindrängenden Franzosen Laurent Baes ausweist[7]).

Hand in Hand mit den Ordnungen gingen in der Regel Taxen[8]).

So waren den eben genannten Ordnungen von Helmstedt, Liegnitz, Henneberg und Hessen Taxen angehängt. Sie ähneln begreiflicherweise denen der Vorzeit. Nur einige von ihnen sollen aufgezählt, und nur auf bedeutungsvollere Tatsachen kann aufmerksam gemacht werden[9]).

1601. Es erschienen Taxen in **Neuburg** a. Donau 1601; in **Liegnitz** 1604; in **Mainz** 1605 (darin *Bals. Indic. nigr.*, *Torna Solis* [*Tourne sol*, tourner sol(eil), die Sonnenblume (vgl. oben *Solsequium* S. 320)], dann *Lackmus* (schon im XIII. Jahrh. ein Einfuhrartikel in London); in **Freiburg** im Br. 1607 (*Ol. Rosar aether.* 1 Quintlein 8 Schilling. *Hba. Nicotian. maj. sicc.*, *Indian. Wundkraut* und *Nicot. maj. nostras virid.*); in **Schweinfurt** 1607 (und 1608 im Neudruck) darin *himmelblaues*, also *destill. Kamillenöl* 1 Quintl. 9 Schilling (schon Joach. Camerarius[10]) empfiehlt es gegen Kolik); in **Osterwieck** am Harz, gedruckt in Goslar 1609; in **Frankfurt** im selben Jahr (*Bals. Peruvian.*, *Bamberger Lakritzen*), ebenso in **Cöthen**; in **Wittenberg** 1611: in **Frankfurt** 1612 (*Gutta Gemou* aus

1611.

1) Vgl. oben S. 413, Anm. 1.
2) Valentini, Museum museorum, S. 376.
3) Vgl. Schmidt 2, 33 u. a.
4) André-Pontier, S. 114.
5) Vgl. oben S. 505 und unten S. 516.
6) Horn I, 1.
7) De Vacht im Bull. scientif. 1899, 236.
8) Vgl. oben S. 423.
9) Wo sie nicht im Original vorlagen, sind sie Flückigers Dokumenten entnommen. Seybold hat auch in der Apotheker-Zeitg. von 1894 und 1897 schätzenswerte „Dokumente" veröffentlicht.
10) Vgl. S. 398.

Patana = *Gutti*, das zuerst 1603 nach Europa kam) ebenso für Henneberg; für **Schweinfurt** (mit Vorrede von 1606) gedruckt in Gießen 1614; in **L(o)ewenberg**, gedruckt zu Liegnitz 1614; in **Liegnitz** 1614; für **Hessen** gedruckt in Marburg 1617; in **Breslau**, **Mainz** (*Dulcamara* = *Solan. fruticos* = *Amaridulcis*; für **Dänemark**, gedruckt in Kopenhagen 1619; in **Stadthagen** und **Altenburg** 1623; in **Nürnberg** 1624; in **Wittenberg** 1625; in **Frankfurt** 1626; in **Cöln** 1628[1]) (darin *Gutta Gamma*); in **Görlitz** 1629 (*Flor. Benzoes* (vgl. oben S. 493), 3 I = 18 „Arg" (wohl Silbergroschen); in **Hamburg** 1638; (darin *Scylla praeparata*); in **Brüssel** 1641; in **Frankfurt** (*Flor. Benzoes*[2]) 1 Quintl. 1 1/2 fl.); in **Bremen** und **Schweinfurt** (in Koburg gedruckt) 1644; 1645 in **Kopenhagen** (*Succ. Solatri*, wohl *Belladonnae*, *Bacc. Lauri long*, wohl *Pichurimsamen*); in **Wittenberg** 1646 (*Lign. Calumbae*, wohl *colubrin.*, *Strychnin* und *Brucin* enthaltend); *Sem. Ricin. Ind. maj.* = *Grana Tiglii*, ein Korn 1 Groschen; *Terra Indica* = *Orlian*, 1 Lot 2 gr.; *Catechu*, 1 Lot 12 gr., zum erstenmal, wie es scheint, trotzdem Barbosa und Garcia da Orta ihn schon kennen; *Piper Aethiopic.*, den schon Mathiolus[3]) beschreibt.

1623. 1638. 1641.

Die Stammpflanze, Bixa [nach Biché, dem brasilian. Namen der Pflanze] das (*U*)*Rucu* [daher das franz. *Ro*(*u*)*cou*] oder *Achiotl* der Eingeborenen, unseres *Orleans*, nennt schon Gonzalo Fernandez da Oviedo in seiner „Historia natural . . . de las Indias" 1525. Lémery beschreibt die Darstellung (S. 1207) der auch arzneilich benützten Droge, von der er die von Cayenne bezogene als die beste anspricht, eingehend auf Grund der Darstellung von G. Pison[4]) und Gg. Marcgraf[5]) und der persönlichen Auskunft seitens des Jesuitenapothekers auf Martinique[6]).

In **Straßburg** und **Basel** erschienen Taxen 1647, in **Ulm** 1648 (letztere beide enthalten *Bals. Indic. sicc.*, erste noch mit dem Zusatz „in Kürbsen" — vielleicht *Bals. de Tolu*; die Pharmacopoea Amstelodam. von 1636 bringt schon *Copayva*), in **Dresden** und **Nürnberg** 1652, für **Hessen**, gedruckt in Kassel, 1656 (darin *Succolata* (*Schokolade*) *Indica praep.*, auch eine neue Errungenschaft der neuen Welt, die durch die Apotheke ihren Eingang in Europa fand), in **Nordhausen** (darin *Fol. Theae*, die schon fast 100 Jahre lang in Europa bekannt waren, aber erst seit 1660 wirklich über Holland gehandelt wurden) und **Eßlingen** 1657, letztere als „Consignatio" handschriftlich (hierin *Blattae Byzantinae*, die von den Hebräern unter dem Namen *Schecheleth*, von den Griechen als *Onyx*, von den Römern als *Unguis odoratus* zu Räucherzwecken gebrauchte Muschel[7]), *Tribuli aquatici* von Trapa natans[8]), *Sebestenae*[9]) von Cordia Myxa, etc.), in **Prag** (auf Grundlage der Arbeit von Zalužansky[10]) 1659, in **Bautzen** 1660 (hierin *Hba. Rosae Hierochunticae*, die bekannte *Jerichorose*), in **Liegnitz** 1662 (neben *Mechoacanna* auch *Rad. Gialapa* = *Jalapae*), in **Helmstedt** und **Würzburg** 1663, in **Ulm** (Sem. *Lycopodii*), in **Quedlinburg** und **Bremen** 1665, in **Magdeburg** 1666, in **Frankfurt** 1668, hier wie es scheint zum erstenmal *China-China*, *Kin Kinna Cortice febrifugo* = *Cort. Chinae*, 1 Quint 20 Kreuzer, dagegen *China optima* s. *Rad. Chinae* 1 Pfd. 3 fl., 1 Lot 6 Kreuzer. Diese ausführliche Taxe enthält auch viele *Chemikalien* (10 Antimonpräparate, 7 Metallsaffrane, 7 Mercurialia, 3 Seiten Salia, 3 1/2 Seiten Spiritus), die nach Maßgabe der Zeit ihrer oben erwähnten Entdeckung und der jeweiligen Vorliebe der leitenden,

1652 1660

---

1) Abgedruckt in Apotheker-Zeitg. 1898, Nr. 103.

2) Vgl. oben S. 488. 3) Commentar. in Dioscorid. S. 400.

4) Vgl. unter *Ipecacuanha* auf S. 540.

5) Ein Arzt aus Meißen gab zugleich mit das vorgenannte Werk eine „Historia rer. natural. Brasiliae", 1648, heraus.

6) Vgl. S. 510. 7) Vgl. oben S. 57, 71, 106 u. a.

8) Vgl. die *Tribuli aquatici*, S. 71.

9) Mit Sebestan, dem persischen Namen der Frucht, von Avicenna übernommen.

10) Vgl. S. 399 u. 422, nach Ernest Ebenhöchs handschriftlichen Arzneitaxen in Böhmen.

an der Ausarbeitung der Taxen beteiligten Ärzte fortan in den diesen Platz erobern, und eine Menge *Extrakte, Essenzen* u. s. w.

1672. 1680. Es folgen Taxen für **Dänemark**, gedruckt in **Kopenhagen** (mit *Muscus catharticus Island.* vgl. S. 502), in **Halberstadt** 1672, in **Weimar** 1673, in **Straubing** 1677, in **Freiberg** 1680, in **Eisenach** und **Meiningen** 1681, in **Celle** 1682 (*Crocus Austriacus*), in **Dresden** ein „Verzeichnis aller chymischen und galenischen Arzneyen" ohne Preise von Hofapotheker Christian Schmidt 1683, in **Riga** und **Straßburg** 1685, in **Frankfurt** 1686, in **Ulm** 1687, in **Gießen** (für die Apotheke zum goldenen Hirsch[1]) von Konr. Scipio) und **Halle** 1688, in **Leipzig** 1689.

1691. Weiter erschienen Taxen in **Minden** 1691 (hierin *Cort. Chinae novae* wie in der nächstfolgenden), in **Gotha** (verbunden mit der für Ärzte und Barbiere) 1694 (*Cort. Chinae novae* s. *Schacorillae* = *Cascarilla*, über die erst 1692 von Vincent. Garcia Salat[2]) berichtet worden war; *Fruct. Caccau* (*Cacao*)[3]), in **Göttingen**, **Leipzig**, für **Brandenburg** gedruckt in Cöln a./Spree, in **Venedig** ebenfalls 1694, in **Erfurt** 1696, für die Apotheke von Kretschmann in **Hof** (Curia Variscorum, hierin *Rad. Serpentariae* 1 Lot 12 Kreuzer), für **Halberstadt** 1697; für **Brandenburg** 1598; für **Magdeburg** 1699 (hierin *Fruct. Coffé*)[4]).

Neuanlagen von Apotheken[5])

sind ebenfalls zahlreich. Soweit sie mir[6]) bekannt geworden sind, sollen sie hier kurz aufgezählt werden, wenn sie für die geschichtliche Entwickelung der Pharmazie von Bedeutung oder sonst interessant erscheinen.

1620. **Rendsburg**[7]) und **Löwenberg** hatten im Anfange des Jahrhunderts jedenfalls Apotheken, ebenso **Tangermünde**. Hier heiratete 1620 der „gewesene Provisor" Frank die Witwe des Apothekers Neber. Sein Privileg mußte er für 1000 Tlr. Warenschulden 1637 an einen Materialisten verpfänden[8]).

1604. In **Sommerfeld** bekundet 1604 die Nachricht vom Tode des Apothekers Bentler[9]) eine Apotheke und in **Königsberg** (Preußen) die Existenz eines Hofapothekers Casp. Panzer. In **Bernau** erhält der Apotheker Lenhausen (er weist gehörige Disziplina, Servitia und Peregrinieren nach) zum bessern Fortkommen die Erlaubnis zum Betrieb eines Brauhauses[10]).

1610. **Nienburg** hat 1610 eine fürstliche, also wohl Hofapotheke.

In **Spandau** erhält die Witwe des an der Pest verstorbenen Apothekers Heintze ein Privileg (sog. polnische Apotheke) erneuert und zum Schutz gegen Einquartierung u. s. w. später eine „Sauve-garde". (Ein späterer Apotheker versetzt das Privileg der für 1500 Tlr. erkauften Apotheke an einen Juden für 39 Taler[11]).

Tabakhandel. Auch in **Beeskow** ist eine 1570 von Ludwig angelegte Apotheke. Er hält allein der damaligen Pest stand, erliegt ihr aber 1613. Sein Sohn streitet wider einen pfuschenden Notar und erbittet zur Verbesserung seiner Lage ein Privileg auf „*Tabakhandel*"[12]).

---

1) Der altfränkische interessante Fachwerkbau der 1903 verlegten Apotheke in Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 860.

2) Unica quaestiuncula . . . . de Buarango vulgo *Cascarilla* . . ., Valentiae.

3) Vgl. oben *Schokolade* S. 507. 4) Vgl. das Regimen Salernic. S. 308.

5) Vgl. oben S. 453 ff.

6) Zum Teil durch die vortrefflichen Arbeiten von Wernicke (Pharmazeut. Zeitg. 1902 u. a.) über märkisch-schlesische, von Wüstefeld über Hannoversche, von Janota über Egersche, von Hartmann über Magdeburger Verhältnisse und kleinere Monographien.

7) Vgl. Schelenz, Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 94.

8) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 822. 9) Ebenda 815.

10) Ebenda 743. 11) Ebenda 815.

12) Ebenda 1902, 734. Vgl. unten S. 520.

In **Parchim** wird 1614 ein Ratsapotheker Barkhusen genannt; in **Luckau** gründet Altmann eine Apotheke; in **Nauen** wird Lönshacke aus Barmen, in **Stettin** Berstädt von dem letzten Herzog von Pommern Bogislav XIV. privilegiert. Seine Witwe freit 1630 einen Arztsohn Dederding, der ob seiner vortrefflichen Leistungen 1633 Hofapotheker wird[1]).

In **Krakau** gründet ein Bürger der Stadt, M. Momelupi, für das Kloster der barmherzigen Brüder 1615 eine Apotheke.

1624. 1624 werden in **Parchim** in einer Nebenapotheke Dr. Jageteufel, später Dr. Carmon und Daries genannt[2]).

Hildesheim richtet, wohl ein Zeichen guten Ganges der Ratsapotheke in der Altstadt, auf Stadtkosten eine zweite Apotheke nebst Wein- und Spezereihandel ein[3]).

Alter Familienbesitz. Um dieselbe Zeit hat **Meseritz** eine Apotheke, die sich bis 1889 in der Familie Wolff forterbte[4]).

Cöln zählte im Anfange des Jahrhunderts 19 Apotheken (jetzt 23), **Eisleben** 3 Apotheken (jetzt nur 2).

Zunft. Zentrallaboratorium, Gewerbefreiheit. **London** hatte 114 Apotheken, deren Besitzer einer 1617 errichteten Zunft angehörten und 1623 ein Zentrallaboratorium einrichteten für Versorgung der Mitglieder mit im großen besser und vorteilhafter anzufertigenden Präparaten[5]). 1694 war die Zahl der Londoner Apotheker, dank der dort üblichen Gewerbefreiheit, auf 1000 gestiegen, neben drei von den Ärzten gehaltenen Dispensaries.

1620. 1620 wurde in **Bukarest** einem Apotheker Colladon ein Privileg erteilt, das bis zum Jahre 1840 in seiner Familie verblieb[6]), und im selben Jahre wurde in **Moskau**[7]) der Hofapotheke als Hofapothekenamt die Leitung des Medizinalwesens übertragen, und nicht viel später in **Stockholm** die Löwen- und Meerkatzenapotheke vom Könige privilegiert.

In **Ohlau** verraten Grabsteine, daß dort die Apotheker Adam Seidler 1621 und Elias Hufnagel 1656, beide jedenfalls nach voraufgegangener beruflicher Tätigkeit, das Zeitliche gesegnet haben[8]).

In **Hanau** errichtete ein wallonischer Refugié Jean Fauqué 1628 in dem Hause seines Landsmannes Heldevier die noch darin befindliche Einhorn-Apotheke. 1660 heiratete Isaak Heraeus, Sohn eines Leibarztes aus Güstrow, die Witwe von Fanqués Sohn. Die Apotheke, mit der seit Mitte des XIX. Jahrh. eine weltbekannte Platinschmelze verbunden ist, befindet sich noch in Heraeusschem Besitz[9]).

In **Schleswig** existierte 1629 die Hofapotheke, die, im Besitz von Laur. Koch, der zugleich Bürgermeister ist, die Ehre hat, dem Könige bei der Belagerung von Gottorp als Quartier zu dienen.

1630 etwa bestand in **Belzig** die Apotheke von Mor. Oelschläger.

1633. 1633 lag Feldmarschall Chr. v. Illow bei der Witwe des Apothekers Christoph Brusch in **Eger** am Ring im Quartier, also schon früher jedenfalls bestand die Apotheke zum goldenen Löwen daselbst. In der Nähe lag auch die Apotheke zum schwarzen Adler neben dem Hause von Alexander Pachelbel, in dem der Generalissimus Herzog von Friedland wohnte und

1) Pharmaz. Zeitg. 1902, 822. Vgl. oben S. 442 das Jahr 1598.
2) Clemens, Parchimsche Chronik, 1825, 400 ff.
3) Pharmazeut. Zeitg. 1865, 36. Vgl. auch S. 434 u. 448.
4) Ebenda 1889, 130.
5) Es bewährte sich vortrefflich, auch finanziell. Es wurde ihm später die Versorgung der Flotte mit Arzneien übertragen (Apotheker-Zeitg. 1902, Nr. 29, Marschner).
6) Notice istorice, Almanach Hygiea, Bukarest 1903. 7) Vgl. unten S. 511.
8) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 382. Vgl. de le Boë auf S. 479.
9) Pharmazeut. Zeitg. 1903, 831/32. Vgl. oben die Apotheke in Meseritz und Bukarest.

in der Nacht des 27. Februar 1634 niedergemacht wurde, während seine Generale auf der Burg den Tod erlitten[1]).

Um dieselbe Zeit übernahm in **Tübingen** der gelehrte Apotheker und Dichter Friedr. Greiff, trotzdem er 1620 Dr. med. und Magister geworden (er schrieb eine Decas nobilissimor. Galenicor. medicam., Tübingen 1641), die väterliche Apotheke.

1634 lebte in **Hirschberg** ein Apotheker Wolfgrüber; 1635 erhielt in **Salzwedel** Wichmann ein Privileg, in **Husum** verlieh der Magistrat ein solches für die Einhornapotheke[2]), und in **Nimptsch** bekam Apotheker und Bürgermeister Martin Simon eine Erneuerung seines Privilegs.

1636 lebt in **Gera** Apotheker Chrph. Reibehand, der (als Heinrich v. Batsdorf) ein „Filum Ariadnes oder chymischer Diskours von den grausamverführerischen Irrwegen der Alchemisten", Leipzig 1636, 1639, 1690, Gotha 1718, herausgab. Vgl. oben S. 250.

1639 legte ein Dr. Joah. Jäger in der Kloppenburg in **Hannover** eine Apotheke an, die 1645 an Johann Andreae überging und bis 1803 in dessen Familie blieb.

1612. 1642 wird in **Cassel** die Hirchapotheke gegründet, die 1776—1847 im Besitz zweier Fiedler, von 1855—90 in Glässnerschem Besitz ist.

Im selben Jahr errichtet das Bürgerspital in **Wien** auf Grund schlechter Erfahrung beim Arzneibezug eine eigene Apotheke, die, um der Anstalt als Einnahmequelle zu dienen, 1652 als „zum heiligen Geist, Tröster und Helfer der Armen" in eine öffentliche Anstalt umgewandelt wird.

In **Perleberg** erneuert Vogel die durch den Krieg verheerte Apotheke auf seine Kosten und wird für den Verkauf von *Gewürzpulvern, Hutzucker, Konfekturen, Brustkuchen, gefärbtem Wachs,* spanischem und süßem *Wein* und *Aquavit* privilegiert[3]). 1644 wird in **Peitz** Apotheker Heinr. Keeseweis vom Großen Kurfürsten auch für Spezereihandel privilegiert. Die Apotheke geht durch Heirat an Backhusen über, wird 1686 für 470 Tlr. an Bürgermeister Bielitz, 1738 an Bürgermeister Pipius verkauft, dem wiederum Spezerei-, *Tabak-*, *Kaffee-* u. a. Handel und *Wein-* und *Branntweinschank* privilegiert wird[4]).

1649 wurde in **Kassel** die Rosenapotheke privilegiert, die 1781 in Rüdes Besitz kam.

Martinique. In seinem „Traité des drogues simples" berichtet Lémery[5]) auf Grund persönlicher Auskunft des Jesuiten Yon vom Fort St. Pierre auf **Martinique** über die Bereitung des *Orleans*[6]). In der Mitte des Jahrh. also hatte jedenfalls der Orden trotz seines Missionseifers auch an die alte Zuneigung zur Pharmazie gedacht und im fernen „Indien" eine Apotheke angelegt, nicht zum Schaden von vornherein[7]) für die Kultur im fremden und für die Wissenschaft im Heimatlande.

1656 wurde in **Görz**, ital. Gorizia, wo 1542—55 Mattioli (vgl. oben S. 395) als Physicus seinen Dioskorides-Kommentar schrieb, und wo vermutlich schon früher eine Apotheke existierte, die jetzige Farmacia all orso nero, die dank dem südlichen Klima der Stadt von ihren Besitzern (zuerst Clemente Kerpan-Poli[8]) dann Cristofoletti) zu einem Emporium für *Laurocerasuszucht* und seiner *Präparate* erhoben wurde, gegründet, deren Bild von 1670 aus dem Görzer Landesmuseum[9]) die Pharmazeut. Post in Wien brachte.

---

1) Janota, Pharmazeut. Post 1900, S. 719 ff.
2) Lass, Sammlung einiger Husumschen Nachrichten.
3) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 814.
4) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 803. Apotheker-Zeitg. 1903, 866.
5) Vgl. S. 488. 6) Vgl. S. 507.
7) Vgl. die Einfuhr der *Christuspillen* u. s. w. als Folgen jesuitischer Missionsarbeit in China auf S. 77, übrigens auch den Unsegen den unsere „Kultur" durch Einführung des Branntweins unter die „Wilden" brachte, die allerdings wohl ausnahmslos *berauschende Getränke* schon früher kannten.
8) Er ist auch Verfasser eines „Corso di Farmacia compendiato per i praticanti, Gorizia 1878.
9) Heger, Apothekenbilder von Nah und Fern. Wien 1896.

1651 hat Guhrau eine Apotheke, 1653 wird offenbar aus einer schon bestehenden kleineren (Haus-?) Apotheke unter Küsel in **Altenburg** eine Hofapotheke errichtet, deren Leiter zugleich Hofmedici waren [1]). Ihre Privilegien scheinen der Wormser Apotheker-Ordnung nachgebildet zu sein.

Zu jener Zeit praktizierte dort Dr. Gabriel Clauder, ein überzeugter Anhänger der Alchemie. Er zog z. B. gegen Athan. Kircher „durch Beweisgründe und Erfahrungen" zu Felde und schrieb eine Dissertatio De *Tinctura universali* (vulgo *Lapide Philosophorum*), Altenburg, 1678. An ihn erinnert das noch gebräuchliche *Elix. aperitiv.*, das er als *Essent. alexipharmaca* in De balsamatione beschreibt. Clauder ist Spezialist im Einbalsamieren.

1654 erhält in **Potsdam** Schöneberg ein Privileg auch für Weinschank, **Jauer** hat 1655 eine Hof- und Stadtapotheke, und in **Husum** privilegiert Christian V. von Dänemark dem Thom. Zimmermann die Schwanenapotheke [2]). 1660 legte der Bayreuther Apothekersohn Joh. Schmauss in **Creussen** eine Apotheke an und wird nebenbei „Umgelter" (Steuererheber) und angesehener Arzt [3]). 1660.

1661 wird in **Bernstadt** einem Apotheker mit dem verdächtigen Namen Gutbier mit der Apotheke der Verkauf von *Süßweinen* konfirmiert, und 1685 läßt ein Dr. Feldner für einen Baron von Fornau ebendort ein *„Reiseapotheklein* mit *pretiösen Sachen* und *Medikamenten"* anfertigen [4]).

1661 hat auch **Belgrad** eine Apotheke. 1662 stellt Otto v. Guericke an Sievert in **Magdeburg** bei 8000 Einw. ein Privileg gegen einen jährlichen Kanon von 100 Tl. aus. Beim Nahen der Pest weigert sich ihr Personal, sich auf seine Pflicht vereidigen zu lassen, und die Apotheke muß geschlossen werden [5]). Kanon.

1662 wurde in **Angermünde** von Gg. Müller eine Apotheke angelegt.

1664 wurde vom Großen Kurfürsten seinem Hofapotheker Fahrenholz ein Privileg für die Einhornapotheke in **Berlin** auf dem Friedrichswerder verliehen, wo er ihm schon sechs Jahre früher einen Bauplatz geschenkt hatte.

1669 wurde in **Straßburg** die „Apotheke zur Jungfrau" gegründet (1675 sind daselbst fünf Apotheken bei 50000 Einwohnern). In **Leipzig** gab es zwei Apotheken (zum Mohren und Löwen).

1671 errichtete die Societas Jesu in **Glogau** eine eigene Apotheke für Ordenszwecke, die auf Grund der Beschwerden der Apotheker 1763 geschlossen wurde. 1671.

1673 ersteht die Sonnenapotheke in **Kassel** [6]), der auch Tabakhandel gestattet ward.

Im selben Jahre wurde in **Moskau** [7]) eine „neue" Apotheke gegründet, in die der Czar fünf der älteren Schüler seines Leibarztes Stephan von Gaden (ein Jude in Breslau geboren, in Krotoschin bei Chirurg Stanisl. Balsir ausgebildet, später getauft) befiehlt, während vier jüngere Kräuter sammeln müssen (Gadens Mutter bringt aus türkischer Gefangenschaft 53 Pfd. *Chinarinde* mit, die ihr mit 53 Rubel bezahlt werden [8]).

1674 erhält Fel. Gottfr. Gensichen in **Freienwalde** ein Privileg, weil der Frankfurter Apotheker Berndt die Stadt gegen seine Verpflichtung vernachlässigte. (Gensichen analysierte die dortige, von einem kranken Knecht zufällig

---

1) Schultze, Apotheker-Zeitg. 1901, 566. Vgl. auch S. 435.

2) Sie und die Einhornapotheke (S. 510) kaufen 1821 eine später angelegte dritte Apotheke von der Witwe des letzten Besitzers Esmarch für 9000 Rtlr. und lassen sie eingehen.

3) K. Böhner, Geschichtliches über die Apotheke in Creussen. Bayreuth 1901.

4) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1898, 261 und 1901, 446.

5) In Cöln liefen bei gleicher Gelegenheit Ende des XVI. Jahrh. die Medizinalpersonen davon, und Dr. Bökel in Hamburg rät in seiner Pestordnung sogar zu dieser Sicherheitsmaßregel. In Braunschweig übrigens mußte die Ratsapotheke 1657, weil von der Pest verseucht, etwa 1 Jahr geschlossen werden.

6) Vgl. S. 510. 7) Vgl. oben S. 509, das Jahr 1620.

8) Dr. Herrmann, Janus 1901, 476.

als heilkräftig entdeckte Quelle und ihre mineralische Beschaffenheit, die Kunkel bestätigte)[1]. 1677 ward in **Fürstenwalde** der Apotheker Sonnenberg privilegiert.

Ebenfalls 1677 wurde die „Hagenmarkt-Apotheke in **Braunschweig** von Herzog Rudolf August dem Apotheker Hoppe auf 15 Jahre „cum spe succendi" mit Befreiung von Abgaben und oneribus civicis et militaribus und dem Recht accisefreier Einfuhr aller Waren gegen 125 Tlr. Rekognition privilegiert. An der Wende des Jahrhunderts ging sie wohl auf Remmiger über (vgl. S. 570).

Im selben Jahr ward in **Juliusburg** einem Karl Heinrich von Herzog Julius Sigismund ein Privileg erteilt, das später auf Ärzte überging.

1679 kommt der osnabrückische Hofapotheker Chr. Jäger mit seinem Herrn nach **Hannover** und darf auf dem Kalenberg gegen eine jährliche Zahlung von 500 Tl. eine neue Apotheke anlegen.

1681. 1681 wird in **Magdeburg** vom Großen Kurfürsten Joh. Ad. Tuchscherer eine Apotheke am breiten Weg für die Garnison, 1682 in **Berlin** von des oben genannten zweiter Gemahlin, Kurfürstin Dorothea, die „polnische Apotheke" (Schacht) in der von ihr gegründeten Dorotheenstadt privilegiert.

1684 geht in **Züllichau** der dortige Apotheker Math. Praetorius Schulden halber durch.

1685 wurde in **Plön** die Apotheke von Hermann[2]) statt der in Verfall geratenen Schmidtschen in der Altstadt für die Neustadt, 1686 die in **Mittenwalde** dem Apotheker Gottfr. Hanisch privilegiert und außerdem die Abgabe von Farben, *Indigo*, Leder und Eisen; 1687 wurde in **Landshut** die Apotheke privilegiert und zugleich der Handel, hier mit „verzuckerten Waren, solange kein Zuckerbäcker sich niederläßt", mit *Schwefelbalsam* und *Aquae Vitae*, zu denen der Branntwein von der Stadt zu beziehen ist.

Daß in **Gießen** eine Apotheke zum goldenen Hirsch existierte, geht aus der Notiz über die von ihr herausgegebene Taxe (S. 508) hervor.

In **Marklissa** (Schlesien) wurde 1688 dem „Herrn" Apotheker Melchior Gammer ein Privileg verliehen und zwar von einer ganzen Anzahl von „ungesonderten Gebrüdern von Debschütz u. Schadewald auf Marglissa", denen das Örtchen damals wohl gehörte oder über das sie gewisse Hoheitsrechte ausübten[3]).

1692. 1692 wurde in **Berlin** die Pelikan- und weiße Adlerapotheke gegründet und dem Besitzer Lienemann Gewürzhandel, Bierbrauerei und Branntweinbrennerei privilegiert[4]).

In **Dobrilugk**, das offenbar eine hervorragendere Rolle spielte als jetzt, bestand schon eine Apotheke[5]).

1694 wurde für Theod. Timmermann „aus der Pfalz" in **Magdeburg** im Interesse der eingewanderten Pfälzer und Hugenotten, 1696 die fünfte Apotheke in **Breslau** auf der „Ohlauergasse", die Salomonis-Apotheke[6]) in **Leipzig** und die (jetzt Scheurichsche) Apotheke in **Memel** privilegiert.

In **Fehrbellin** bestand schon eine Apotheke. Denn 1697 übernahm sie ein Dr. med et physicus Tiefenbach von dem zeitigen Bürgermeister in Oranienburg (Bretzow) Sagittarius.

In **Falkenburg** wurde ebenfalls 1694 eine Apotheke angelegt, die sich eines so guten Rufs erfreute, daß die Könige von Polen nicht verschmähten, auf der Durchreise in ihr zu wohnen[7]).

---

1) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 767.

2) Vgl. unten S. 533.

3) Die Apotheke ist ein interessantes Beispiel für die Unterbringung solcher Anlagen in Lauben (vgl. oben S. 382). Sie ist in Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 968 abgebildet.

4) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 785.

5) Pharmazeut. Zeitg. 1888, 616.

6) Die Patenstelle verdankt König Salomo vermutlich seiner Eigenschaft als Zaubermeister. Vgl. S. 14, Anm. 1.

7) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 766.

In Kiel befanden sich wohl schon länger zwei Apotheken, 1694 erschien jedenfalls als „Officina Steiniana“ ein „Ordentliches Verzeichnis aller Waren und Arzneimittel, welche auf Herrn Viktor Steins oder der sog. Neuen Apotheke in Kiel allezeit bereit und fertig gefunden werden“. Zwei seiner Nachfolger hießen Christiani. 1698 wurde die Apotheke Hofapotheke. Jedenfalls spricht das Verzeichnis für tüchtige merkantile Geschäftsführung. Erst etwa 40 Jahre später wurde die Apotheke am Markt (seit 1827 in Riedelschem Besitz) gegründet[1].

Eigenart der Apotheke.

Die Eigenart der Apotheke[2]) hat sich nur wenig von der ihrer Vorläufer verschoben. Lediglich die Arbeit im Laboratorium folgte dem Zuge der Zeit: die Darstellung *chemischer Präparate* nahm einen breiteren Raum ein, doch ohne offenbar der Zuckerarbeit nennenswerten Abbruch zu tun.

Realprivilegien.

Auch im XVII. Jahrh. sehen wir in der übergroßen Mehrzahl Apotheken in vererb- und veräußerlichem Privatbesitz, Realprivilegien in modernem Sinne oder ihre Vorläufer. Selten sind Apotheken in städtischem Besitz und städtischer Verwaltung, noch seltener solche im Besitz fürstlicher Höfe.

Kanon.

Kaum einmal war die Forderung eines jährlich zu entrichtenden Kanons oder einer Rekognition[3]) zu vermerken.

Abgaben wie in Hannover, wo der Bürgermeister jährlich für 50 Tlr., die Apothekerherren für 20 Tlr. *Gewürze*, *Zucker* u. dgl. von der Ratsapotheke erhielten, sind wohl kaum Abgaben, sondern anfänglich freiwillig gegebene, dann mißbräuchlich geforderte Weihnachts- oder Neujahrsgeschenke.

Befreiung von Abgaben. Erlaubnis des Handels mit Spezereien, Wein, Tabak.

Regel war, sogar unter gelegentlichem Hinweis auf anderenfalls unmöglichen Fortbestand des Geschäfts, Befreiung von Abgaben und Lasten, (alleinige) Erlaubnis des Handels mit *Konfekten*, *Aquaviten*, *Weinen*, zweimal mit *Tabak*, ausnahmsweise mit Farben, Leder, Eisen und eine Brauereigerechtigkeit[4]).

Militärapothekenwesen.

Das Militärapothekenwesen, das in Österreich z. B. unter Oberaufsicht des Generalfeldmedicus stand (1672 erhält ein Feldapotheker für sich und sein Personal 90 fl. monatlich)[5]) und in dessen Interesse in Rußland 1672 bei jedem Regiment Feldapotheken eingerichtet wurden, muß, nach den einschlägigen Veröffentlichungen zu urteilen, jedenfalls schon von einer gewissen Bedeutung gewesen sein. Oben wurde bereits an Thurneissers Reise- und Kriegsapotheke von 1602[6]) erinnert; Thurneisser strebte danach, die *Arzneien* „in geringerem Gewicht, aber fürtrefflicher und durchdringender Kraft und Wirkung“ dem Heere mitzugeben — eine Forderung, der die modernen Reiseapotheken mit komprimierten Pastillen in kaum zu übertreffender Weise gerecht werden. Auch Pansa[7]) beschreibt die Einrichtung eines *Reisekästleins für Chirurgen*, eine „Capsula communis Chirurgorum“, die fast nur Salben enthält.

Raymund Minderer.

Raymund Minderer[8]), der 1621 als Arzt in Augsburg starb, verfaßte eine Medicina militaris s. Libellus castrensis, d. i. Gemeine

1) Schmidt, 3, 151. Vgl. übrigens auch die Saladinsche Apotheke auf S. 538.
2) Vgl. S. 381. 3) In Magdeburg, S. 511 und in Braunschweig, S. 512. In Holstein waren der Universität Kiel Rekognitionen zu zahlen.
4) Vgl. auch oben S. 380 ff.
5) Dr. Proelss gab in der Pharmazeut. Post 1902 Zusammenstellungen darüber.
6) Vgl. S. 402. 7) Vgl. S. 494 u. 514. 8) Vgl. oben S. 482.

Handstücklein zur Kriegsarznei gehörig, dem gemeinen Soldaten, Ritter und Knecht zu Nutz, Augsburg 1619, 1626, Nürnberg 1634, 1667. Sie wurde schließlich von dem württembergischen Leibarzt und überzeugten Alchemisten Joh. Hiskias Cardilucius als „Pharmacopolium campestre s. Itinerarium oder Feld- und Reiseapotheclein", Nürnberg 1679, (1694 ins Englische und Holländische übersetzt) neu- oder umgearbeitet.

Cardilucius.

Auch der polnische Arzt und spätere brandenburgische Leibarzt Joh. Abr. Gehema (wie sein Kollege Cornel. Decker [nach seines Vaters Wirtshausschild Bontekoe genannt] ein blinder, einseitiger Anhänger von Sylvius und ein Gegner der Apotheker) gab eine „Wohl eingerichtete Feldapotheke", Bremen 1688, und eine „Offizierer-Feldapotheke", Bremen 1688, heraus.

Gehema. Bontekoe.

Bontekoe, der als Grund aller Krankheiten den Skorbut ansieht, ist der Erfinder eines Allheilmittels, des *Elix. antiscorbutic.* Bontekoe, „von den gemeinen Leuten *Buntekuh*" genannt und von Bontekoe als Spezialität vertrieben. Er schwärmt (in Drei Traktätchen von dem Tranke *Cafe* etc., Budissin 1686) außerdem für *Tabakrauchen* und *Tee-* (im Notfall *Kaffee-* oder *Schokolade-*) Trinken, womit er ebenfalls alle Krankheiten heilen will. (Sprengel 4, 392, Ernsting).

Aus jener Zeit bewahrt z. B. das Nürnberger Germanische Museum eine *Feldapotheke*, die die fränkischen Truppen begleitete, als sie unter Markgraf Ludwig Wilhelm von Baden 1683 zum Ersatz Wiens gegen die Türken zogen, und die wahrscheinlich der spätere Besitzer der Kannenapotheke in Nürnberg, Joh. Leonh. Kelner, als Feldapotheker benützte.

Haus- und Reiseapotheken.

Auch mit Anweisungen zur Anlage und Ausrüstung von Haus- und Reiseapotheken, die (wie z. B. des Herzogs Johann Ernst in Eisenach 1638 vom Silberdiener verwaltete) die Stelle noch fehlender Hof- oder Stadtapotheken ersetzen[1]) mußten, beschäftigen sich wieder eine Menge Autoren. Nächst der „kleinen Hausapotheke" des Memminger Arztes J. Gufer (mit Lebenwalds ins Deutsche übersetzten Salernitaner Regeln als Medicina domestica, Augsburg 1668 und später, erschienen), der übrigens ein Apostel der „Naturheilmethode" ist, und der Bücher von Weickard und Jüngken[2]) sei hier an des Leipziger Arztes Mart. Pansa[3]) Pharmacotheca publica et privata erinnert.

Gufer. Mart. Pansa.

Im ersten Teil gibt er dem Apotheker, den er einem guten Koch vergleicht, gute Ratschläge. Die Bezüge bei den Materialisten würden durch deren Ge-

	Destilliert. Magenwasser.	*Destill. Aqua vitae.*	*Aq. vit. per infusionem.*	*Kalmuswein oder Krauseminzwasser.*
	Zimmtwasser.	*Wermut oder Enziansaft.*	*Spir. Malvatici*[4]).	*Zimmt- oder Quittensaft.*
Schubkästlein.	*Purgierend. Zucker.*	*Starkmorsellen.*	*Magentriesenet*[5]).	*Überzogene Nelken.*
	Nelkenöl.	*Spirit. Vitrioli.*	*Kalmusküchlein.*	*Muskaten-Balsam.*

1) Schmidt 1, 28. 2) Vgl. oben S. 494 u. 499. 3) Vgl. oben S. 494.
4) Vielleicht das *Malvaticum Juniperinum*, ein *Wachholderschnaps*?
5) Vgl. oben S. 424, Anm. 4.

wissen allein gewährleistet, übrigens kämen sie auch sonst leicht an den Tag. Es fände sich leicht die Notwendigkeit, kleine *Hausapotheken, Flaschenfütterlein* und *Reisekästlein* einzurichten, für die er ebenso wie für Apotheken für einzelne Krankheiten Anweisungen gibt. Inhalt und Anordnung einer solchen für schwachen Magen sei hier (auf S. 514) wiedergegeben.

Pansa gibt übrigens auch einen „Thesaurus pauperum, Schatz vor den gemeinen Mann, die geringe oder keine Kosten machen", hier aber doch nur zur Belehrung mildtätiger Menschenfreunde.

Die Rolle dieser spielten auch in diesem Jahrhundert zum großen Teil in wahrer, gottgefälliger Art, zum Teil aber auch jedenfalls unter allen Kennzeichen eines verderblichen und verächtlichen Pfuschertums Frauen. Wie sich die Gesetzgebung gegen sie stellte, zeigten uns einige Apothekerordnungen (vgl. oben Coburg und Henneberg S. 504).

Frauen.

Frauen finden wir auch auf dem Felde des pharmazeutischen Schrifttums.

Eine Barbara Weintraubin verfaßte ein chemiatrisch gehaltenes „Arzneibüchlein" 1603.

Weintraubin.

Eine andere Dame, Marie Meurdrac, schrieb eine „Mitleidende und leichte Chemie, denen Liebhabern dieser Wissenschaft, sondernlich aber dem löblichen Frauenzimmer zu Gefallen, ehemals in französischer Sprache beschrieben, Nunmehro aber ins Teutsche übersetzt und sammt einem Traktätlein, wie man allerhand *wohlriechende Sachen* künstlich präparieren soll, herausgegeben", von J. Muffalz, Frankfurt 1673, 1676, 1689, 1712 etc.

Marie Meurdrac.

Edle fürstliche Frauen sahen wir schon früh als wahre Landesmütter sich der Kranken und Elenden ihres Hofes und ihres Landes annehmen. Auch in diesem Jahrhundert fänden sich Beispiele genug von Damen, die dieses nobile officium eingedenk waren. Einiger, die durch Einrichtung von Hofapotheken der Pharmazie nützten, wurde oben gedacht.

Fürstinnen.

An dieser Stelle soll nur noch an die Gemahlin Bethlens Gabor [Gabriel], der eine kurze Rolle im dreißigjährigen Kriege spielte, erinnert werden, richtiger an ihre Hausapotheken, von denen eine aus *„Hebenumholz"* 2500 fl. gekostet haben soll. Bethlens zweite Gemahlin Katharina von Brandenburg (Georg Wilhelms Schwester) führte einen Troß mit sich, in dem (nach dem Scriba, Chyrurgus und Sartor) an 28 ster Stelle der Pharmacopoeus cum suo ministro rangierte. Vielleicht lagen ihm auch die Innerkuren ob, denn ein Arzt fehlt [1]).

Exemplare ebenso elegant wie praktisch eingerichteter *Hausapotheken* aus dieser Zeit, in Kofferform, aber auch zum Auseinanderklappen, so eingerichtet, daß die *Etiketten* sichtbar blieben u. s. w., zeigten die verschiedenen Ausstellungen (z. B. in Prag).

Hausapotheken.

In einem auch kulturgeschichtlich sehr interessanten Werk von v. Hohberg „Adeliges Land- und Feldleben", Nürnberg 1682, heißt es: „also steht es einer löblichen edlen Haus-Mutter sehr wohl an, eine nach ihrem Willen und Vermögen dienliche *kleine Apotheke* einzurichten, darinnen sie im Notfall für eine und andere Krankheit Zuflucht finden kann". Dem wird jeder Verständige beipflichten. Daß es die Damen leider nicht bei der Hülfe „im Notfall" bewenden ließen, das beweisen z. B. die Sechs Bücher auserlesener Arzneien und Kunststücke für alle des menschlichen Leibes Gebrechen und Krankheiten von Eleonore Maria Rosalia, Herzogin von Jägerndorf und Troppau, Troppau 1600, und häufig noch später, in Nürnberg 1713 als Aufgesprungener Granatapfel des

Eleonore Maria Rosalia.

[1]) Pharmazeut. Post 1901, 390 ff.

christlichen Samariters oder eröffnete Geheimnisse vieler vortrefflicher Arzneimittel erschienen.

Schon in meiner Schrift „Frauen im Reich Äskulaps“ machte ich auf die die Verfasserin und ihre Leserinnen in eigentümliches Licht setzenden Vorschriften z. B. „gegen Gebrechen des männlichen Gliedes“, gegen „verlorene Mannschaft“, Venusseuche u. dgl. aufmerksam, deren Behandlung ebenso wenig vom „Notfall“ diktiert, wie überhaupt Sache edler oder von Frauen im allgemeinen sein dürfte.

Ich wies eben da auch auf die immerhin eigentümliche Tatsache hin, daß mein Exemplar aus dem alten Zisterzienserkloster Leubus stammte, dessen Insassen im Grunde für derartige Wissenschaft kein Interesse hätten haben sollen.

Wenn das dem „Adeligen Landleben“ beigegebene Bild einer *Hausapotheke* „nach der Natur“ gezeichnet war, so verrät es, daß auch diese Apotheke nicht für den Notfall arbeitete. Dafür wäre die Bedienung — ein weiblicher und männlicher Gehülfe, ein Lehrling oder Stößer — doch zu zahlreich. Das Bild soll wohl nur eine Apotheke überhaupt darstellen.

Für des Bildes geringe Treue (oder die Arbeitsart in Hausapotheken unter weiblicher Leitung?) könnte als belastend angesprochen werden, daß der Zeichner keine *Wage* auf dem Bilde angebracht hat.

An dieser Stelle muß auch an andere Frauen erinnert werden, die, ohne ihren Willen, von Einfluß auf die Entwickelung der Pharmazie waren und Material zur Beurteilung der Frage der Angebrachtheit weiblicher Hülfe in einem Fach, dem eine solch bedeutsame Rolle in der Sorge um Gesundheit und Leben des Volkes zugeteilt ist, darbieten.

Aqu. Tof(f)ana.

Da ist jene Megäre Teofania[1]) di Adamo, die offenbar mit einer *Arsenlösung,* der späteren *Aqu. Tof(f)ana,* die das entsetzte Volk aus dem Geifer Gefolterter oder in ähnlicher Art bereitet sich dachte, ihre unbequemen Liebhaber auf die Seite schaffte; Teofania und ihre Schule — denn es entstand in ihrem Heimatort Palermo fast eine Giftmordmanie unter den Weibern — und ihre späteren gleichnamigen Nachahmerinnen in Rom 1640 und Neapel 1730 machten das *Arsen* zu dem Gift par excellence, gegen das die Urbilder unserer *Giftbücher* und sie selbst eingeführt wurden und bis zur Entdeckung bequemerer alkaloidischer Gifte, also etwa bis in die 70er Jahre des XIX. Jahrh. im Gebrauch waren[2]). Teofania wurde 1633 „per aver dato il *veleno* a diverse persone con certa acqua maledetta“, gehenkt. Das Gift wurde in glatten Nönnchen, wie eines noch im Besitz des pharmazeutischen Instituts in München ist, den offenbar zahlreichen Liebhaberinnen feilgeboten.

Furchtbares Beweismaterial ferner für die Leidenschaft, die gelegentlich die Frau, bei der Liebe und Haß in unheilvoller Nähe im Busen schlummern, für toxikologische Experimente an den Tag legt, gibt in diesem Jahrhundert die Periode der Giftmischerinnen unter Ludwig XIV., die Funk-Brentano nach eifrigen Studien der Bastilleakten zu klären versuchte.

Die Marquise de Brinvillers, in deren Prozeß auch Glaser[3]) verwickelt wurde, die de Pontaillon, die Voisin, Fillastre, Vigoureux, die ungeniert ihre *Liebes-* und *Gifttränke,* ganz wie die verruchten Sagae in dem an Sittenlosigkeit der Zeit des Sonnenkönigs gleichenden alten Rom brauten, und deren Hülfe selbst eine Montespan zu suchen sich nicht scheute, sind in ihren Taten so bekannt, daß die Nennung ihrer Namen hinreicht, um ohne weiteres zu begreifen, daß für Frankreich die oben S. 506 erwähnte strenge Giftordnung von 1682 erlassen wurde, und daß man ganz allgemein danach strebte, den Frauen den Giftschlüssel

---

1) Vgl. oben S. 505. 2) Vgl. Fühner, Janus 1900, 28.
3) Vgl. oben S. 487.

zu entwinden. Übrigens stammt aus jener Zeit das Wort: Wer seine Arznei bei Weibern kauft, bezahlt sie mit dem Leben!

Daß die Frauen sich bei ihrer Pfuscherei auch nicht scheuten, die wenig appetitliche, bei ihnen selbst à la mode gewordene *Klystierspritze* zu meistern, und wie das Volk über die Pfuscherei dachte, zeigt kürzer und eindringlicher als lange Reden das sarkastische Bild „le plaisir des dames", das kein geringerer wie David Teniers d. J., gestorben 1690, entwarf[1]).

Kirche.

Daß auch die Kirche ihrer Vorliebe für die Pharmazie treu blieb, zeigte die Übersicht. Es braucht hier nur an die Apotheke zu Glogau im Dienst und in der Verwaltung des Jesuitenordens (S. 511), an die Heilige Geist-Apotheke in Wien (S. 510) erinnert zu werden, übrigens auch an die noch jetzt bestehende Apotheke der Franckeschen Stiftung in Halle a. S. (gegr. 1698).

Betrieb und Einrichtung der Apotheken.

Kaum ist über wesentliche Änderung im Betrieb und in der Einrichtung der Apotheken[2]) zu berichten.

Wettbewerb.

Beginnen wir wieder mit der Nebenbuhlerschaft[3]) der Apotheker, mit dem Pfuschertum. Klagen über seine Übergriffe nehmen einen breiten Raum in den Akten auch der damaligen Apotheken ein. Sie bieten wenig Neues und Erwähnenswertes. Häufig kann man sich dem Gedanken nicht verschließen, daß die Apotheker an dem Heranwachsen der Konkurrenz nicht ganz unschuldig gewesen sein mögen. Tatsächlich birgt der Schutz eine Privilegs die Gefahr in sich, daß der Privilegierte, auf diesen Schutz bauend, es an dem überall nötigen Streben fehlen läßt und daß legale oder illegale Streber sich solche Unterlassungssünde zunutze machen. Fällt unter solchen Umständen der Spruch der zu Hülfe gerufenen Obrigkeit, wie recht und billig, auch zu gunsten des Apothekers aus, so leidet er (summum jus — summa injuria!)[4]) häufig genug doch unter böser Nachrede und deren Folgen; es rächt sich häufig genug der Mangel kaufmännischer Erziehung, eine Folge der Zwiespältigkeit des Berufes, eine Folge gelegentlich auch wissenschaftlichen, und in solchen Fällen wohl stets unberechtigten Dünkels[5]).

Solchen Vorkommnissen sind in erster Reihe auch wohl die gelegentlich schon gestreiften Anfeindungen des Standes zuzuschreiben.

Wasserbrennerinnen.

In Nürnberg hatten die Wasserbrennerinnen im XVII. Jahrh. sogar das Recht, etliche *Heilmittel* in Ausübung einer freien Kunst anzufertigen. Das Bild einer solchen, jedenfalls hervorragenden Dame, der Dorothea Bucher, ist der Nachwelt erhalten[6]).

Destillateure.

An anderen Orten, z. B. in Öls 1691, traten an Stelle der genannten Frauen Destillateure, in Altenburg Königseeer Laboranten, die

---

1) La médecine anecdotique, 1903 S. 53, reproduziert übrigens ein zeitgenössisches Bild der Tienette Boyau, wie sie im Begriff ist, dem Canonicus Bourgeois die wohltätige Hülfe zu leisten. Vgl. unten S. 526.

2) Vgl. oben S. 382 ff.

3) Vgl. S. 384, übrigens auch die eben vorhergehenden Seiten.

4) Ähnliche Gedanken wurden in einem vortrefflichen Vortrag von Prof. Dr. Paul, jetzt in Berlin, in „Die Aufgaben der heutigen wissensch. Pharmazie", Pharmazeut. Gesellsch. in Berlin 1902, vorgetragen.

5) Vgl. oben S. 348 ff.

6) Peters gibt sie in seinem Werk „Aus pharmazeut. Vorzeit" 2, S. 235 wieder.

eine Spezialerlaubnis für ihren Handel bekommen hatten [1]). Am häufigsten sind Streitigkeiten mit den Materialisten [2]), für die wohl, wie in Altenburg 1699, Verzeichnisse der ihnen freigegebenen Waren als Richtschnur aufgestellt wurden.

Ludwig v. Hornick.

Schon früher, in der ersten Hälfte des Jahrh. hatte in Nürnberg Ludwig v. Hornick die Frage der Berechtigung des Pfuschens und Störens dieser und der Trochisten in 4 Fragen die Apotheker und Materalisten betreffend und in Antwort ob die Komposition und Präparation der Arzneien den Materalisten und Drogisten zu gestatten sei, Ulm 1645 [3]), behandelt; er hatte dargelegt, wie diese „Nachteulen, Bacchanten, Laboranten aus Unkenntnis des Fachs gelegentlich *Esula* statt *Enula, Apium* statt *Opium* gäben", ihre Medikamente „statt mit gutem *Zucker* mit unflätigem *Syrupo Hispanico* dulcerierten", und die medizinischen Fakultäten von Marburg u. s. w., an die er die Schrift gesandt, hatten ihm 1644 beigestimmt, daß sie, diese „Apotheker-Affen", die gegen die Apotheker

„Gleich wie die Wespen sein gesinnt,
Die fliegen für der Bienen Hauß
Und fressen ihn den Honig aus",

Arzneien nicht anfertigen dürften.

In Nürnberg war es übrigens, wie es in einer Beschwerdeschrift von 1647 hieß [4]), offenkundig, daß die „offnen Krämer" allerhand *Purgantia, Alexipharmaca, Opiata* und *Venena* verkauften, daß z. B. ein Soldatenweib 1636 mit einem dort gekauften Gift ihrem Mann vergeben habe, daß Kräuter bei Kräuterweibern gekauft wurden u. s. w.

Seßhafte Nebenbuhler, (Winkel-Ärzte und Ärzte).

Zu den seßhaften Konkurrenten der Apotheker gehörten auch die „Balbierer", die Okulisten, Steinschneider, und wie die damaligen handwerksmäßigen Chirurgen alle hießen, die Winkelärzte und die Ärzte selbst, die, zum Teil ehemalige Apotheker, ihre Arzneien selbst anfertigten und vertrieben [5]).

Wandernde.

Daß den Ärzten von einigen Medizinalordnungen das Anfertigen und die geschäftliche Ausnutzung selbst erfundener Arzneien gestattet war, belegt die Hessische Ordnung (S. 504), und ein ähnliches Recht bezeugen die Satzungen z. B. des Husumer Barbieramts von 1660. Nach ihnen hatten seine Zugehörigen als Meisterstück „Braunes *Apostoli,* verschieden gefärbtes *Fraktiv-Pflaster* und *Wundsalbe* zu fertigen [6]). Ähnliche Forderungen stellt das Statut der Essener Barbierzunft [7]) von 1701. Noch in den ersten Jahrzehnten des vor. Jahr. hielten die Chirurgen es für ihr Recht und ihre Pflicht, ihre Pflaster zu kochen und zu streichen. (Vgl. unten bei Pflastermaschine!)

Den wandernden Pfuschern, der Rotte der Theriak- und Tabulett-Krämer, den Quacksalbern, Marktschreiern u. s. w. war ihr Gewerbe während der Markttage und Kirchweihfeste zumeist gestattet.

Über die Art ihrer Geschäftsführung gibt anschaulichsten Aufschluß

---

1) Vgl. oben S. 433.

2) In Magdeburg gehörten sie der „Seidenkrämer-Innung" an, gegen die sich 1668 eine Klage der Apotheker richtete. Hartmann l. c. S. 6.

3) Hornick, gest. 1667 zu Mainz, war ein gelehrter Jurist und Mediziner, Poet, Comes Palatinus, der auch „De qualitate Camphorae" geschrieben hat.

4) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 2, 232.

5) Töllner, zur Gesch. der Chemnitzer Apotheken, Pharmazeut. Zeitg. 1888, 674. Meine Gesch. der Altstädter Apotheke in Rendsburg, Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 94, die Ordnung von Hessen u. s. w. Der bekannte Dr. Eisenbart war ein Okulist.

6) Schmidt, 3, 98.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1882, 189.

Grimmelshausen, der seinen Helden Simplicissimus[1]) seine Taten als Quacksalber selbst erzählen läßt, und eine zugehörige Illustration von 1660 (vgl. S. 448).

Aus mehr als aus einem Grunde ist der Konkurrenz zu gedenken, die ein Apotheker, der Jude Löwe, dem Apotheker Dietrich Tauchwiez in Fürth machte und die dem Nürnberger Collegium pharmaceuticum Veranlassung gab, im Interesse des geschädigten Christen der Sache näher zu treten.

Jude.

Es erbat von verschiedenen Medizinalkollegien, schließlich von dem höchsten Gericht, dem Bamberger Domkapitel, Entscheidung über die Frage „ob überhaupt ein Jude Apotheker sein könne". Verschiedene von den namhaft gemachten Apothekerordnungen fordern (vgl. oben S. 340), wie es im Grunde in christlichen Staaten bei den wichtigen Ständen der Apotheker und Ärzte gewisse Berechtigung hat, bei ihnen christliche (in Nancy, S. 504, katholische) Konfession[2]). Die gedachten medizinischen Gutachter waren durchweg Antisemiten. Sie urteilen: „Das von Gott verworfene Judengesind", das die Christen des Heilands wegen haßt, das Brunnen vergiftet und „viel unschuldige Christenkinder jämmerlich hinrichtete", ist von der Apothekerei fernzuhalten, im übrigen — und daran dachten die Herren wohl in der Hauptsache — gibt es so viele Apotheker, daß eine Konkurrenz jedenfalls von Übel ist.

Kann ein Jude Apotheker sein?

Erquicklich ist, daß in diesem Falle, ausnahmsweise, der christliche Oberhirte, der Domprobst von Bamberg, vorurteilsfrei, christlich dachte. Unter Hinweis darauf, daß die Juden in den Reichstagsabschieden als cives imperii anerkannt worden seien, daß außerdem gedachter Löwe die gesetzlichen Vorbedingungen für den Apothekerberuf erfüllt habe, sei er in Ausübung desselben nicht zu stören[3]).

Daß auch in diesem Jahrhundert der Klerus — jetzt nur der der katholischen Kirche, die die Heilwissenschaften ebenso wie alle Wissenschaft sich untertan zu machen bedacht ist[4]) — sich gelegentliche Eingriffe in die Arznei- und Heilkunst erlaubte, beweist allein schon, daß die Synode von Augsburg 1610 wieder gegen sie auftritt, beweist unter anderm auch, daß ein Prior de Cabrières aus Languedoc mit einem *Geheimmittel* aus Salzgeist und Rotwein für inneren, und einem *Pflaster* zum äußeren Gebrauch Bruchschäden heilte[5]), beweist die immer großartiger sich entwickelnde Industrie der Klöster (vgl. S. 432).

Kirche.

Auch Nonnen besaßen in ihren Klöstern, z. B. im Hôtel-Dieu in Clermont[6]) Apotheken, sie betrieben Chirurgie, verkauften *Heilmittel, Specifica* aus ihren Apotheken, die so wohl eingerichtet waren wie irgend welche in Paris.

Nonnen.

Auch der Gegenvorwurf der Kurpfuscherei der Apotheker ist wieder an der Tagesordnung.

Kurpfuscherei der Apotheker.

So häufen sich in Erfurt die Klagen über eines Apothekers Konr. Eberth Kurpfuschereien so, daß ihm aufgegeben wird, seine Apotheke und Praxis einzustellen. Sein Hauptankläger ist ein geschworener Medicus Barnstein, der übrigens neben seiner Praxis eine Apotheke führt. Seine Klagen stehen also wohl etwas unter dem Eindruck des Neides[7]). Es dürfte übrigens schwer gewesen sein, in einer Zeit, wo es immer noch so viel Arzt-Apotheker wie eben genannten Barnstein gab[8]), wo die Universitäts-Vorbildung des

[1]) Reclams Ausgabe, S. 287, Buch 4, Kap. 6.

[2]) Daß trotzdem selbst geistliche Herren die hohe Intelligenz semitischer Ärzte sich dienstbar machten, sahen wir oben.

[3]) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 116.

[4]) Vgl. auch die von geistlichen Körperschaften angelegten Apotheken S. 517.

[5]) Sprengel, 4, 591, vgl. auch S. 523, *Kermes* und *China*.

[6]) Flêchier, Sur les grands jours de l'Auvergne. André-Pontier S. 189.

[7]) Loth, Beiträge zu einer Geschiche etc. 9 ff.

[8]) Vgl. Altenburg, in Breslau den Apotheker Cunradus, der auch artis chirurgicae experimentissimus ist u. s. w. Pharmazeut. Zeitg. 1902, 381.

Apothekers der des Mediziners noch auf ein Haar glich, wo ihm manche ärztliche Funktionen im Hause der Kranken zur Pflicht gemacht waren, ohne Pfuschen im allgemeinen auszukommen und zwischen Kurpfuschen und berechtigtem Kurieren zu unterscheiden.

Daß solche Vorkommnisse, die natürlich eine gewisse Gereiztheit zwischen Apotheker und Arzt zur Folge haben, schon damals „international" waren, beweist ein Prozeß zwischen Anhängern beider Stände in Dijon [1]), beweisen auch viele Streitschriften gegen die Apotheker aus ärztlicher Feder, wie sie weiter unten noch besprochen werden [2]).

Handverkauf.

Im *Handverkauf* [3]) der Apotheke sind Änderungen wesentlicher Art nicht zu verzeichnen. Daß er wohl als kassenfüllend geschätzt wurde, sahen wir oben.

Wie die Lieferung einer Apotheke an hohe Herrschaften jetzt aussah, verrät uns ein Dokument aus Bunzlau von 1620 über die von Friedrich v. d. Pfalz auf seiner Huldigungsreise nach Breslau von Apotheker Boltein bezogenen Artikel. Dazu gehörten: *Limonien* in Salzwasser für 2 Tlr., *frisches Baumöl,* 2 *Zitronen* zu 6 Groschen, *Aq. vitae,* 1/2 Pfd. *Safran* ganz und gestoßen für 6 Tlr., 1 Pfd. *Nägelein* für 2 1/4 Tlr., 2 Pfd. *Ingwer* für 24 Groschen, 1 Pfd. *Muskatblüte* für 2 1/2 Taler. Ein andermal waren es *Bisamküchlein, Fenchel-Wasser, Mandeln, Koriander-, Anis-, Fenchel-, Zimt-, Näglein-Konfekt, kandierte Früchte, Quittensaft, Nürnberger Kuchen, Marzipan, gebackener Zimt* in Röhrlein, vergoldet, *Prünellen, Manus Christi* u. s. w. Letztere Sachen brachte der Herr Apotheker selbst zu seinem hohen Abnehmer.

Wein- und Aquavit-Schank.

Daß der *Wein-* und *Aquavit-*Schank in den Apotheken gelegentlich auch schon ausartete, bezeugt eine Beschwerde der Kasseler Weinschenker vom Jahre 1653 darüber, daß in den Apotheken alle Morgen große Gelage mit *Rosa solis* [ital. *rosolio,* franz. *rossolis, Aqua vitae roris solis,* ein auf der Basis von *Sonnentau* dargestellter, noch jetzt beliebter Likör] [4]) und *Aqua vitae,* die doch nur zu Arzneizwecken abgegeben werden sollten, abgehalten würden, und die 1657 und 1672 erlassenen Verbote des dortigen Stadtrats [5]): daß in den Apotheken Sonntags, besonders unter der Predigt keine „Gesäufe" gestattet werden sollten.

Damit und mit Beschwerden der immer zahlreicher auftretenden Destillateure hängt wohl zusammen, daß von nun an gelegentlich der betreffende Handel der Apotheken auf gewisse Weinsorten beschränkt oder ganz verboten ward.

So wurden 1661 in Bunzlau der Wein- etc. Schank nur mit steuerfreien Getränken gestattet, wenn die Gäste stehend tranken, sonst wurde Besteuerung angedroht [6]). Daß dem Apotheker in Landshut nur die Verwendung von Spiritus aus der städtischen Brennerei gestattet war, spricht auch für das immer weitere Aufblühen der Branntweinindustrie und abgesehen von den oben z. B. bei Kassel (S. 511) berührten Fällen für ihre Benutzung als Steuerquelle.

Tabakhandel.

Seiner besonderen Eigentümlichkeit und Seltenheit wegen soll auch hier noch der in vereinzelten Fällen [7]) erlaubte Tabakhandel erwähnt werden.

---

1) Bulletin de la société synd. d. ph. de la côte d'or. Dijon 1896, p. 79 ff.
2) Vgl. S. 531. 3) Vgl. S. 383 und 450 ff.
4) Vgl. auch unten S. 433, Anm. 1.
5) Hessenland 1890, 265.
6) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 447. 7) Z. B. in Kassel, S. 511.

Daß Tabak zum Rauchen, Schnupfen und Kauen (1601 sah Doldius ihn in Nürnberg täglich so gebraucht!)[1]) ein Verkaufsartikel der Apotheken war, geht auch aus einem Ratserlaß von Bern hervor, der des „verderblichen *Tabak*verkauffen" bei 1 fl. Strafe „auch gegen den Apothekern, ußert was zur Medicin dienen mag", verbietet[2]).

In Italien wurde der Handel mit (besonders *Schnupf-)Tabak*, der so lange auf die Apotheken beschränkt war, erst im Jahre 1662 auch den Kaufleuten freigegeben[3]).

Gifthandel.

Daß und wie in diesem Jahrhundert der Gifthandel, legalerweise und behördlich überwacht in der Apotheke, geübt und lichtscheu von Materialisten und entmenschten Weibern getrieben wurde, ist schon oben auf S. 516 und in seinen gesetzlichen Folgen bei der Aufzählung der Ordnungen erwähnt.

Mystizismus und Wunderglaube.

In einer Zeit, deren Mystizismus und Wunderglaube[4]) sich in dem Rosenkreuzertum[5]) verdichtete, in der selbst an Hochschulen über das Wesen der Krankheiten und ihre Bekämpfung Gutachten abgegeben wurden wie von der Universität Erfurt 1635 (vgl. S. 209), an der 1634 und 1644 Dissertationen eingereicht wurden De Ephialte s. incubo, die gespenstische Nachtmar, und 1700 De Magia naturali eiusque usu medico ad magice curandum, in dem Jahrhundert, das Werke zeitigte wie das von Israel Hiebner aus Schneeberg[6]) oder über die „*Lebensampel*, welche, solange derjenige Mensch, vor dem sie zubereitet, lebt, stetig fortbrennet, und wann derselbe Mensch stirbt, zugleich mit ihme auslischt, inzwischen auch alle schwere Affekten anzeigt", Breslau 1682, u. degl. mehr, in solcher Zeit kann es nicht als wunderbar angesehen werden, wenn die Apotheke auch noch mit Zauber- und Wunderwerk sich abgeben muß.

Zauber- und Wunderwerk.

Solcher Zeit entstammt ein pyramidenförmiger *Probierstein* mit Fingereindrücken, der auf der Jubiläumsausstellung in Wien 1898 prangte. Wenn die Finger eines Kranken mit verbundenen Augen den Eindruck trafen, der dem erkrankten Körperteil entsprechen sollte, so durfte er auf Heilung hoffen.

Abergläubischen Erwägungen und dem Glauben an die Zauberkraft des lateinischen Kochs entsprangen jedenfalls auch die Erzählungen von einem spukenden Apothekergesellen Chr. Monecke in der Hofapotheke in Crossen. Mit glücklicher Hand hatte er auch manchem Kranken von seinen Leiden geholfen und war gestorben. Nach Aufzeichnungen von 1639 spukte er dann aber auch noch im Hause, bis man nach vielen vergeblichen Beschwörungen und ähnlichen Bemühungen ein wohl ihm angehöriges Zauberbuch fand und verbrannte[7]).

Spezialitäten und Geheimmittel.

Auch der Handel mit *Spezialitäten* und *Geheimmitteln*[8]) blühte im XVII. Jahrh. und trug ihren Erfindern wahrscheinlich eben so reichen

---

1) Vgl. S. 412, Anm. 5.

2) Flückiger, S. 680. *Tabak* war auch die Grundlage eines verschiedene Würzstoffe enthaltenden *Flußtabaks*, *Tabac. anticatarrhale*, den der Helmstedter Arzt Jac. Tappe, geb. 1603, in seiner Oratio de Tabaco ejusque hodierno abusu, 1673, empfahl. Vgl. S. 433, Anm. 1 und auch die *Asthmazigarren* S. 394.

3) G. Dian, Cenni storici, Venezia 1902. Jetzt ist (seit 2 Jahren) den Tabaktrafiken der Handel mit *Chininpastillen* übertragen worden!

4) Vgl. oben S. 246.

5) Wie er auch die höchsten Kreise beherrschte, zeigt unter anderem das Lebensbild von Herzog Ernst dem Frommen (Bet-Ernst), geb. 1602 in Altenburg.

6) Vgl. oben S. 209, 215 u. a.

7) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 447. Vgl. auch oben S. 439.

8) Vgl. oben S. 453.

Lohn ein wie ihren modernen Nachfolgern. Während auf der einen Seite die Behörde dem Arzte die von ihm erdachte Verordnung als geistiges Eigentum schützte[1] und ihm gestattete, danach die Arzneien selbst anzufertigen oder in den Apotheken anfertigen und mit entsprechendem Nutzen verkaufen zu lassen, während sie so den Verkauf von Arzneien, die alle Merkmale unserer Spezialitäten und Geheimmittel an sich tragen, geradezu sanktionierte, traten auf der anderen Seite erbitterte Gegner gegen sie auf. Schon der

J. C. Ettner. Titel des hierher gehörenden Werkes von J. C. Ettner[2] „Des getreuen Eckhards Medizinischer Maulaffe oder der entlarvte Marktschreyer, in welchem vornemlich der Markschreyer und Quacksalber Boßheit und Betrügereyen, wie dieselben zu erkennen und zu meiden . . .“, Leipzig 1694, 1700, 1710, 1720, zeigt, in welchem Ton die Fehde geführt wurde.

Geheimmittel. Von *„Sekreten“*, *Geheimmitteln*, von denen ein weitschichtiges, auf das geheimnislüsterne Volk gemünztes Schrifttum handelt, seien folgende wichtigere, häufig nicht von Fachleuten (vgl. auch oben z. B. das des Priors de Cabrières S. 518) erfunden und angepriesen, erwähnt.

Frankfurter Pillen. Englische Goldtropfen. Aq. Anhaltina. Über die *Frankfurter Pillen* wurde schon auf S. 413, Anm. 1, von den *englischen Goldtropfen* auf S. 488 das Nötige mitgeteilt, ebenso von der *Aq. Anhaltina*[3]. Sie war in dieser Zeit, in Quedlinburg und Hamburg im Großen dargestellt und von dort vertrieben, ein vielgebrauchtes Mittel.

Ein in Soest 1606 geb. Leipziger Professor der Medizin Sylviusscher Richtung Joh. Michaelis scheint mit Vorliebe seine eigenen Erfindungen, darunter ein

Specificum cephalicum. *Zinnober* enthaltendes *Specificum cephalicum Michaelis* vertrieben zu haben (s. auch S. 530).

Poudre de la Succession. *Poudre de la Succession* war ein *Blei* enthaltendes Pulver gegen Lungenleiden, über das schon Caspar Neumann den Stab als über „ein verdammtes, bösartiges Pulver, damit gottlose Menschen andre auf eine gelinde und unvermerkte Art vom Leben zum Tode bringen“ [um zu succedieren!] bricht.

Balsam. Locatelli. *Balsam. Locatelli* wurde von einem ehemal. Juristen, späteren Mediziner Ludov. Locatelli von Bergamo bereitet, der in Mailand praktizierte, ein „Theatrum arcanorum chymicorum“, Frankfurt 1656, herausgab und 1657 starb. Das Mittel, das später in verschiedenen Pharmakopöen (als *Ung. Terebinthinae camphor.*, zuletzt wohl in der Saxon. von 1837) aufgenommen wurde, ist auch jetzt noch unvergessen.

Electuar. Orvietanum. Eine große Rolle spielte das *Electuar. Orvietanum*, das einen verbesserten *Theriak* darstellen und demgemäß noch viel mehr leisten sollte als sein Vorbild. Nach der eigenen Reklame-Gebrauchsanweisung machte es sich als Pestpanacee unter Papst Urban VIII., also im ersten Drittel des XVII. Jahrh., in Rom bekannt; später wurde es von einem Anton. Theodorich in einer Bude im Stadtviertel della Treccheria in Venedig vertrieben und 1692 durch Christophoro Contugi aus Orvieto erst recht in Mode gebracht[4]. Vielleicht nützte ihm am meisten der Spötter Molière, der es in „L'amour médecin“ (Act. 2, Sc. 7) „o grande puissance de *l'orviétan*“ anspricht und den opérateur all seine Wunderkraft aufzählen läßt. Die vielen, auch behördlichen (Nürnberg) Anfeindungen und Warnungen verhalfen dem Mittel vielleicht gerade zu seinem Absatz.

Panacea coelestis. Über die *Panacea coelestis* hat ihr Erfinder, der Apothekerarzt Joh. Diederich Hoffstadt zu Hanau, dann zu Wittenberg ein Werkchen Kurze Beschreibung des himmlischen Theriak, 1693, herausgegeben. Er verwendet 184 Stoffe für dieses Arzneimittel, darunter natürlich auch *Camphora*, eins der Mittel, von denen es heißt:

---

[1]) Vgl. die hessische Ordnung S. 504 und die Frankfurter in bezug auf die „englischen“ *Frankfurter Pillen*, S. 506. Aus nicht abzuleugnendem Gründen verlangen die heutigen Ärzte das nämliche Recht. [2]) Vgl. auch oben S. 259

[3]) G. Planchon, Journ. de Pharmacie et de Chemie, Paris 1892. Janus 1900. 312. Peters, Vorzeit 2, 241 etc. [4]) Vgl. unten S. 524.

„Sex sunt in Medicis quae vincunt robore taurum:
Succinum, Castoreum, Mars, Camphora, Tartarus, Aurum,"
und von dessen Wirksamkeit als Antaphrodisiacum er eine drollige Geschichte zu erzählen weiß. 1680 hatte übrigens schon Dalaeus ein Theatrum Theriacae coelestis Hoffstadiana herausgegeben, und Paulinus bemühte sich in Theriaca coelestis reformata, Francof. ad Moen. 1701, weiter um die Verbesserung des Mittels, dessen Erfinder nach Ernsting Quercetanus sein soll.

Hämorrhoidensalbe.

Schließlich sei noch einer *Hämorrhoidensalbe* einer Marie Jeanne d'Assonville gedacht, die auf Grund eines ihr erteilten Rechts[1]) vertrieben wurde, und eines

Lithontripticon.

Lithontripticon, also eines Mittels gegen Steinleiden einer Jane Stephens, das, wie von M. v. Lipinska rühmend hervorgehoben wird, 1740 vom englischen Parlament für 5000 Pfd. zur Veröffentlichung angekauft wurde[2]). Mit dem Nimbus des Geheimnisses entfloh dem aus *Alicante-Seife* und *gebrannten Eierschalen* bestehenden Geheimmittel auch seine Wirksamkeit[3]).

Auch eine Menge von chemischen Präparaten fanden als Geheimmittel, damit schneller ihren Weg in den Arzneischatz.

Tartar. natronat

So war der *Tartar. natronat.* ursprünglich ein vielgebrauchtes Geheimmittel, das von einem Apotheker Pierre Seignette, gest. 1719 in Rochelle, und seinem Bruder dargestellt und als *Seignette-, Polychrest-* [πολύς viel, χρῆσθαι gebrauchen] oder *Rocheller Salz* mit reichem Nutzen verkauft wurde. 1731 erst entdeckten Boulduc und Geoffroy, jeder für sich, seine Darstellung und Zusammensetzung[4]).

Kermes.

Kermes [nach der Farbe des Präparats, wie Äthiops oder Mohr] *minerale,* den wohl schon Glauber (S 481) gekannt hat, wurde zuerst von den Karthäusern zu Paris geheim bereitet und vertrieben und als *Pulv. Carthusianorum* erst für die Heilkunde gewonnen, nachdem die französische Regierung seine Bereitungsart erstanden und veröffentlicht hatte.

Panacea Holsatica, aurea.

Über *Panacea Holsatica* vgl. S. 497, über *Panacea aurea* (S. 499)

Chinarinde.

Auch die *Chinarinde* wurde anfänglich, mit geheimnisvollem Nimbus umgeben, in die Heilkunde eingeführt, und auch in ihrer Geschichte spielt der Klerus eine gewisse Rolle.

Ein Jesuit soll in der Nähe von Loxa von einem Kaziken durch sie vom Fieber geheilt worden sein. Ähnlich wurde das Mittel bei dem fieberkranken Corregidor von Loxa erprobt, der es weiter der Gräfin Chinchon, Gattin des Vicekönigs von Peru, zukommen ließ, durch deren glückliche Kur die Kenntnis des Mittels, des *Polvo de la condesa* [Gräfin-Pulver], gegen 1638 nach Spanien kam.

Polvo de la condesa.

Hier nahmen die Jesuiten die Gelegenheit wahr, aus dem Pulver, das ihren Bruder in Amerika geheilt, Nutzen zu ziehen. Ihr Kardinal Juan del Lugo in Rom machte eifrige Propaganda für das *Polvo de los Jesuitos, Jesuitenpulver,* das er, jetzt als *Pulvis eminentissimi Cardinalis del Lugo* oder *Pulvis patrum,* in einer, wie es scheint, dem Orden gehörigen Apotheke an Arme kostenlos verteilen ließ, aber auch mit großem Nutzen für den Orden. (nach Nikol. Lémery) direkt von Amerika bezogen, verhandelte. Übrigens hatte schon der Gräfin Chinchon Leibarzt de Vega bei seiner Rückkehr nach Spanien, 1640, *China* mitgebracht und für 100 Realen (ca. 400 Mk.) das Pfund in Sevilla verkauft. Durch eine Heilung des jungen Ludwigs XIV. wurde *Chinarinde* in Frankreich seit 1649, in Belgien seit 1653, in England 1655 bekannt. 1659 schon fabrizierte das Kloster Santa Maria Novella in Florenz das *Chinaelixir* des Fra Cavalieri (vgl. oben S. 432). In Lyon wurde *China* 1664 als zollpflichtig erklärt; in Deutschland erscheint sie 1669 in den Taxen von Leipzig und Frankfurt (s. oben).

Polvo de los Jesuitos.

---

1) Lipinska, S. 183.
2) Ebenda S. 211. 3) Wiegleb, II, 217.
4) Wiegleb, II, 190.

Großes Verdienst um die Aufnahme des unübertroffenen Fiebermittels erwarb sich immerhin Robert Ta(l)bor, geb. 1642, gest. 1681, ein Apothekergehülfe aus Cambridge, später Arzt, der in seiner Pyretologia, A rational account of the cause and cure of agues, 1672 von *Jesuitenpulver* spricht. Bei der Behandlung König Karls II. und am französischen Hofe verfuhr er damit so geheimnisvoll, daß erst nach seinem Tode herauskam, daß *China* das Mittel war, mit dem er seine ärztlichen — und kaufmännischen Erfolge erzielt hatte. Ähnlich eigennützig verfuhr ein Apotheker-Arzt Blegny, der dem *„Remède anglais“* 1682 eine Flugschrift widmete [1]). Talbor übrigens sind die verbesserten Arzneiformen der *China* (*Wein*, *Extrakt*, *Tinktur* u. dgl.) zu verdanken. Frankreich kaufte ihm seine Geheimnisse für 2000 Louisd. und ein Jahrgehalt von 2000 fr. [2]) ab.

Staatsseitiger Ankauf eines Geheimmittels.

Reklame.

Was die Art des Anpreisens der *Geheimmittel*, die Reklame, betrifft, deren sich ihre Erfinder bedienten, so geschah sie seitens der herumreisenden Scharlatane, der Marktschreier, die durch ihre auffallenden scharlachroten Gewänder die Augen des Volks von weitem anzogen und durch gelbgefärbte Gesichter sich das Äußere weit hergereister Ausländer gaben [3]), durch ciarlare, durch prahlerisches Schreien, ganz wie es jetzt noch ihre Nachfolger auf den Märkten üben, und wie es Grimmelshausen von seinem Simplicissimus erzählt, oder durch Verteilen von Proben mit *Gebrauchsanweisungen*, von denen z. B. im Germanischen Museum in Nürnberg noch Exemplare genug aufbewahrt werden. Von *Orvietanum* [4]) heißt es in einem solchen Blatte:

Gebrauchsanweisungen.

Endlich hat für die Pest Orvietanus diese herrliche Gifft-Latwerge erfunden, und gleichwie vorher nichts für den Anfall noch Hinwegtreibung dieser unersättlichen Pest-bestiae schützen und helffen wollte, allso seind hernach unzehlich viel hierdurch erhalten worden und glücklich genesen . . . . Nachdem ist es in die Päbstl. Hof-Apotheken [5]) als ein absonderliches werthes Secretum kommen, allwo es auch noch in hohen Würden gehalten wird. Paulus Carasius ein Päbstlicher Leibapotheker . . . hat es öffter zubereitet . . . . Orvietanum zernichtet die Blähungen, stärcket den kalten Magen und Viscera, stopffet den Durchbruch und rothe Ruhr, stillet Mutterschmerzen u. s. w. u. s. w.

Zeitungen.

Schon S. 447 wurde einiger Zeitungen aus dem Anfange dieses Jahrhunderts gedacht, weiter der Gazette de France. Die ersten bezahlten Annoncen erschienen in England 1588 in The English Mercurie. Ziemlich den Löwenanteil an den Anpreisungen in den zeitgenössischen Zeitungen beanspruchten *Geheimmittel*, z. B. *Nervenpulver*, *Antimonbecher*, *Zahnpulver*, um die Zähne zu säubern und weiß zu machen wie Elfenbein, kleine *Beutel*, Kindern um den Hals zu hängen zur Verhütung der englischen Krankheit und um das Zahnen zu erleichtern [6]).

Bezahlte Annoncen.

Erste chemische Monatsschrift.

1697 gab Stahl die erste chemische Monatsschrift: Observationes chymico-physico-medicae curiosarum mensibus singulis bono cum deo

---

1) Grave, État de la Pharmacie en France, Nantes 1879, 179.

2) Flückiger, S. 540 ff.

3) Hoffmann, Flora Altdorffiana 1662 sagt von *Lycopus Europaeus*, damals *Marrubium palustre glabrum*: herba cosmetica Aegyptiaca, cujus succo errones aegyptios mentientes fusco colore inficiunt. Vgl. übrigens S. 356, Anm. 1, 385 Anm. 3, 447.

4) Vgl. oben S. 522.

5) Bemerkenswert der Hinweis auf den Kirchenfürsten.

6) Andrew Reid in Fortnightly Review. October 1900. In der „Relation aller fürnemmen vnd gedenkwürdigen Historien, so sich . . . Inn diesem 1609 Jahr verlauffen. Zeitung . . von . . Anno 1609“ findet sich übrigens das *Fernrohr* von Galilei erwähnt. Mitt. f. d. Gesch. d. Medizin, 1903, 25. Vgl. übrigens S. 446, Anm. 6.

continuendae, Francof. et Lips. 8, heraus, die, wie es scheint, nur Beiträge von ihm selbst brachte[1]).

Den *Mineralquellen* wandte man ein erhöhtes Interesse zu[2]).

Mineralquellen.

So wurde 1616 von Henry Wicker die *Epsom-Quelle* (Surrey) entdeckt; 1621 wurde sie durch eine Mauer abgeschlossen; 1640 fanden sich vom Festlande aus Besucher ein, und 1695 fand Nehemias Grew (S. 492) darin das *Epsom-Salz, Sal. Anglic. (Magnesiumsulfat)* und machte diesen Fund in De salis cathartici in aquis Ebshamensibus et aliis usu etc. bekannt. Es kam so in Schwung, daß es, als man es noch dazu auch in anderen Quellen entdeckte, bald ein „rechtes Modemittel und Scherwenzel" (Ernsting) wurde. Man suchte nach anderer Darstellungsart, und Hoy lehrte 1710, es aus *Seesalzmutterlauge* und *Eisenvitriol* bereiten. Im *Sedlitzer Wasser* fand es Hoffmann 1717. *Saidschütz* wurde 1726 entdeckt[3]).

Von Jüngkens Arbeiten über *Ems* und *Wiesbaden* wurde S. 499 berichtet.

Die *Mineralwässer*, z. B. *Schwalbacher*, dessen primitive Art der Abfüllung und des Austeilens eine Abbildung in Valentinis Museum anschaulich zeigt, wurden „so wohl in andern von uns entlegenen Ländern als in Teutschland innerlich und äußerlich gebrauchet", wie die Abbildung vermuten läßt, auch in Fässern versandt[4]). Das Wasser wurde für Magenleidende vorher angewärmt, und es sollte „fein gemach" bei gelinder Bewegung getrunken werden. Eine Zugabe von *Tartar. solubil.*, *Becherschen Pillen*, u. dgl. wurde gelegentlich verordnet[5]).

Künstlicher Sauerbrunnen.

Die Darstellung *künstlicher Sauerbrunnen, Acidulae artificiales,* wurde offenbar auch schon betrieben, allerdings trotz mancher Analysen und zahlreicher Monographieen[6]) ziemlich abenteuerlich, wie z. B. von Ettmüller in seinem Kommentar zu Schröder, S. 678, beschrieben wird. Danach galt „eine *gute Stahltinktur* od. dgl." als Ersatz von *Schwalbacher*, eine Lauge aus Kalkhydrat und Schwefel als *Thermae artificiales Embsenses.*

Klystiersetzen.

Ihre Blütezeit hatte das Klystiersetzen in diesem Jahrhundert, und die üppigsten der jedenfalls nicht wohlriechenden Blüten sproßten auf dem schlüpfrigen Boden der Hofhaltung Ludwigs XIV., die ja, traurig genug, das Beispiel nicht nur für alle anderen Höfe, sondern für die ganze und halbe Welt wenigstens Europas war.

Daß zu den Obliegenheiten des Apothekers nicht nur die Anfertigung der vielen Arten von Klystieren gehörte, ersahen wir schon an verschiedenen Stellen aus den Vorschriften zu ihrer Bereitung und aus den Taxen für ihre Applikation. Wie die Beobachtung des Verfolgs der Medikationen dem Apo-

---

1) Wiegleb, 1, 101. Vgl. unten S. 544 das Commercium rerum litterarium Gmelins und S. 547.

2) Vgl. oben z. B. Lentilius, S. 478, Examen chymicum aquarum salubrium.

3) Janus 1900, 239.

4) Vgl. S. 147 das Bad von *Umeri.*

5) Wie beschwerlich die Reisen waren, wurde schon oben S. 452 bemerkt, und wie mühselig die Kur selbst sein konnte, geht z. B. daraus hervor, daß in dem überfüllten *Pyrmont* im XVII. Jahrh. die Gäste zur Hälfte bis Mitternacht schliefen, um dann der anderen Hälfte, die solange der Unterhaltung nachgegangen war, Platz zu machen, daß man oft in Zelten wohnen mußte, und daß man, wie in *Karlsbad* z. B., „umbs Geld doch gar nichts bekommen, schier weder Wein noch Bier", konnte. (Brief des Nürnberger Kaufmanns Paumgartner, der auch das Wildbad in Lucca besucht hatte). Vgl. auch Lehner, Reisebilder aus dem XVII. Jahrh. Salzburg.

6) Sprengel, 4, 548 ff.

theker, wenigstens in Frankreich, oblag[1]), so hatte er sich auch von der Wirkung der Klystiere zu überzeugen.

Es ist nicht zu verwundern, daß die Apotheker danach strebten, sich solche Dienste möglichst gut bezahlen zu lassen, und es bildete sich ein Virtuosentum heraus, das, die Mode (auf den Toilettetischen der elegantesten Damen hatte die Klystierspritze ihren Platz. Marquise de Maintenon und Ninon de Lenclos wollten den dauernden Besitz ihrer Reize öfteren täglichen Klystieren verdanken, Ludwig XIII. soll 220 bekommen haben, eine Krankenwärterin Boyau[2]) [ominöserweise: Darm!] verklagte einen geistlichen Herrn um 150 Frcs. für 2190 ihm in zwei Jahren gesetzte Klystiere) ausnützend, sich für eine Operation bis 5 Frcs. zahlen ließ.

Wie groß das Interesse für sie war, erhellt übrigens daraus, daß die Kirche sich mit ihnen befassen mußte, und zwar durch ein Gutachten darüber, ob *nährende Klystiere* das Fasten unterbrächen oder nicht; sie sträubte sich auch gegen die moderne, feinere Bezeichnung *„Lavement“*, weil das Wort ebenfalls für kirchliche Zeremonieen gebraucht würde[3]).

Erfindung der Klystierspritze.

Zu Paullis Zeit wurde die Operation mit einer *vesica bubula* vorgenommen (oben S. 495), die nach Schreyers „Neuem Licht“ von 1690 entgegen Frankreich, wo die *Spritze*, wahrscheinlich auf Grund des Modeklystierens, schon im XV. Jahrh. erfunden worden sein soll, deutsche Eigentümlichkeit gewesen zu sein scheint. Eine große Verbesserung scheint ein Stück *Gänsegurgel* als elastisches Verbindungsstück zwischen Blase und *„Pfeife“* gewesen zu sein, wie Schreyer beschreibt: ein von der Natur geliefertes Ersatz des Gummirohrs.

Apotheker als Wissenschafter.

Häufig genug sind Angaben über Apotheker, die sich als Wissenschafter in ihrem oder in verwandten Fächern hervortaten.

Schon oben hörten wir von Petiver, Johnson, Camel, Hermann, von dem zu Beluno und von Besler, die sich der Botanik widmeten und ihr nützten, von dem Chemiker Greiff in Tübingen und anderen, die speziell als Pharmazeuten sich betätigten, Gerhard v. Halen aus Esens, gest. 1638 in Brieg einem vir rei medicamentariae peritissimus, von Gg. Ernst Cunrad in Breslau, der nicht nur artis pharmaceuticae, sondern auch chirurgicae peritissimus war.

Alchemisten.

Daß Baumbach sein Truggold[4]) ganz mit Recht in den geheimnisumwobenen Räumen einer Apotheke entstehen läßt, belegen ebenfalls eine Menge von Nachrichten. In der Apotheke auf der Martinstorgasse von Raimund in Köln transmutierte Scotus unedles Metall in Gold; in der in Gera schrieb Reibehand sein „Filum Ariadnes“[5]); der Wohlauer Apotheker-Gehülfe Morgenbesser ward jedenfalls wegen seines Sachverständnisses zum Zeugen einer Golddarstellung in Chur berufen u. s. w.

Des Anteils, den Apotheker an der Bildung gelehrter Gesellschaften hatten, wurde oben ebenfalls gedacht.

Bilder von Apothekern.

Bilder von dem Äußeren solcher hervorragenden Apotheker sind uns auch aus dieser Zeitspanne überliefert. Die Porträts von Besler und Sommerhof[6]) zeigen, wie die Herren ausschauten und sich unter Beachtung der jeweiligen Mode trugen.

Ansehen im Gesellschaftsleben.

Mit seinem erfolgreichen Streben als Geschäftsmann und Wissenschafter wird das allgemeine Ansehen des Apothekers Schritt gehalten haben.

Angehörige einer Korporation, die wie in Angers dem Spital freie Arznei zu liefern[7]) im stande und bereit waren, Fachgenossen eines Maître-apothicaire Gou-

---

1) André-Pontier, S. 141. 2) Vgl. oben S. 517 Anm. 1.
3) Vgl. übrigens das Kapitel VI bei Phillippe und weiter unten S. 531.
4) Vgl. meine Besprechung in der Pharmazeut. Post 1897, Nr. 31.
5) Vgl. oben S. 510 und Abschnitt Alchemie z. B. S. 250.
6) Vgl. oben S. 491 u. 500.
7) André-Pontier, S. 183.

pil, der 1619 im Rat des Königs Louis XIII. saß und dem der König sein Ohr lieh, oder eines Johnson, der nicht allein Gelehrter war, sondern als bewunderter Kriegsheld für sein Vaterland stritt[1]), werden vom Volke sicher mit Achtung behandelt worden sein. Vor einem Hofapotheker und Leibmedikus Dr. Raab (Altenburg), vor einem Bürgermeister Czech (Ratibor) und Siemon (Nimptsch), vor einem Senator Schlitter (Frankenstein), einem Stadtrat Pipan (Krakau), vor einem Apotheker, dessen Hochzeit ein Herzog samt seinem ganzen Hofstaat durch seinen Besuch ehrte, wie in Plön[2]), vor den 1621 zu comites palatini erhobenen Gebrüdern Joh. und Elias Büttner, Apotheker" (in Görlitz)[3]), oder gar erst vor einem Apotheker Föhse in Dessau, dessen liebreizendes Töchterlein der regierende Landesherr zur Gattin erwählte[4]), wird sich der Bürger, ganz ebenso wie es jetzt geschähe, gebeugt haben, und selbst Leute, die im Grunde sich weit mehr dünkten als ein Apotheker, Gelehrte, Beamte u. s. w., werden, bewußt oder unbewußt, wie Vespasian, „non olet" gedacht und von dem Überfluß des Apothekers an ideellen oder materiellen Gütern mitgenossen haben, und Männer, die wie der Hof- und Leibapotheker Kunkel auf geheimnisumwobener einsamer Insel kostbare Glasflüsse schmolzen oder wie Reibehand (vgl. S. 510) in der lateinischen Küche Gold machten, werden nicht nur mit größter Hochachtung, sondern auch mit geheimem Grauen behandelt und angestaunt worden sein.

Neider.

Daß es dem Stande auch in dieser Zeitspanne nicht an Neidern gefehlt hat, daß vielleicht gerade Leute, die der Pharmazie hätten dankbar sein sollen, ihre Anhänger mit Schmutz bewarfen, kann nicht wunder nehmen: Undank ist der Welt Lohn, und die schlechtesten Früchte sind es ja nicht, an denen Wespen nagen.

Feinde. Guy Patin.

Unberechtigt oder nur wenig berechtigt waren sichtlich die Anfeindungen, mit denen Guy Patin die Apotheker in der ersten Hälfte des Jahrhunderts verfolgte[5]).

Tatsächlich rückte dieser sarkastische, gallige Professor und Dekan der Pariser medizinischen Fakultät, geb. 1601 zu Houdenc en Braye, weniger den Apothekern zu Leibe als den Leuten, die notgedrungen, oft wohl gegen ihre eigene Überzeugung, die Ordinationen von Ärzten der ihm unbequemen chemiatrischen Richtung ausführten. Er haßte Montpellier, den Hort solcher ketzerischen Lehren, der sogar so weit ging, den tüchtigen Arzt Renaudot nach Paris zu senden, damit er in einer Klinik mit unentgeltlich gelieferten Arzneien beweise, daß die Pariser, damit zugleich Patins Steckenpferde, die *drei S*[6]) überholt seien und von der neuen Lehre in den Schatten gestellt würden.

In damals üblichem Tone, mit wüsten Schimpfereien zog Patin gegen die Apotheker, die Arzneibereiter, zu Felde und fuhr, ganz wie ein Jahrhundert früher Campegius u. s. w.[7]) wiederum die Vorwürfe strafbarer Substitutionen, der Überteuerung etc. als schweres Belagerungsgeschütz mit auf. Er belegt seine Feinde mit dem Titel animalia fourbissima [fourbe der Dieb], die bene faciunt partes und lucrant mirabiliter an den Mitteln, die die Araber mit ihrer Chemie, zu

1) Vgl. oben S. 491.
2) Vgl. S. 533.
3) Wernicke, 1902, 382. Vgl. oben S. 505.
4) Vgl. unten S. 534, Anm. 1.
5) Vgl. auch Schelenz, der Kampf gegen die Neunundneunziger, Gegenwart 1901, Nr. 31.
6) Vgl. oben S. 494. Welches Ansehens sich die Pariser Schule erfreute, wie sie arbeitete und wirkte, geht auch aus der Nachricht hervor, daß der neunzehnjährige Prinz Wilhelm VII. von Hessen ihr 1670 zum Opfer fiel, nachdem er in wenig Tagen 8 *Klystiere*, 6 *Purgantien* und 8 *Aderlässe* erduldet hatte. Von ihrem terroristischen Vorgehen zeugt auch die Ausweisung von Poterius. Vgl. S. 495 und S. 407, Anm. 1, auch die Edikte von Paris und Lille (S. 412) gegen *Antimonpräparate*.
7) Vgl. oben S. 457.

bereiten gelehrt hätten. Im Hinblick auf letztere erfindet er den neuen Spottnamen „fricasseurs d'Arabie".

Auch die *Chinarinde* haßt er als der alten Lehre zuwider, er nennt sie *Pulvis ignotus sine nomine.*

Das *Antimon*, das er nie verordnet hatte und also aus eigener Erfahrung gar nicht kannte, das damals wohl am meisten gebrauchte Präparat der „medizinischen Falschmünzer", beschuldigt er, mehr Menschen getötet zu haben, als der Dreißigjährige Krieg, und was der öden Schimpfereien mehr sind, zu denen blinder Haß und Vorurteil, wohl gerade zum Nutzen der bekämpften Richtung, Patin antrieben[1]).

Es muß niederschmetternd für ihn gewesen sein, zu hören, daß die Pariser Fakultät, staatsseitig 1666 zu einem Gutachten über die *Antimonmittel* berufen, mit 92 Stimmen Mehrheit für sie eintrat. Dem Streit zwischen Apothekern und Ärzten wenigstens Patinscher Richtung war jetzt der Boden entzogen; tatsächlich aber glimmte ihre Zwietracht wie ein Funken unter der Asche hier wie überall fort.

Voltaire auch nimmt von dem Streit Akt und reimt unter Bezug auf Garths[2]) Sang:

> Muse raconte-moi les débats salutairs
> des Médecins de Londres et des apothicaires
> contre le genre humain si longtemps réunis;
> quel dieu, pour nous sauver, les rendit ennemis?!

Alter Zwietracht zwischen Apotheker und Arzt ersprossen in England, wo bis in den Anfang des Jahrhunderts (S. 435) Ärzte oder ihre Gehülfen Arzneien bereitet und verabreicht und wo alte Anschauungen über den Wert des Lebens und der Freiheit der Gewerbe eine große Konkurrenz gezeitigt hatten, die im Kampfe ums Dasein auch das Pfuschen nicht verschmähte, Anklagen, wie sie z. B. von Samuel Garth in seiner „Dispensary" den Apothekern ins Gesicht geschleudert wurden. Die drei Dispensaries, die das Ärzte-Colleg gegründet hatte, erregten das Mißfallen der Apotheker, die übrigens erstaunliche Rechnungen schrieben[3]). Ihren Anfeindungen wandte sich Garth entgegen, der ebenso tüchtig als Heilkundiger wie als Dichter und Weltmann, schon früher seines Herrschers Gunst durch einige geistreiche Epopöen gewonnen hatte und dem es jetzt auch gelang, die Widersacher im Apotheker-Lager durch die Geißel seiner Satire und des Spotts aus dem Felde zu schlagen[4]).

Samuel Garth.

Ähnlichen Beweggründen, vielleicht auch dem Zorn für die Alten eifernder Galenisten verdanken wohl die Werke von Nikol. Staphorst „Frauds and abuses committed by the apothecaries", London 1667 und 1670, und von Rob. Godfrey „Various injuries and abuses . . . committed by physiciens and apothecaries . . .", London 1673 und 74, ihre Entstehung. Nur nach Abzug des die Feder führenden blinden Zorns der Verfasser sind sie als Belastungsmaterial zu benutzen.

Nikol. Staphorst. Rob. Godfrey.

Dem eignen Stande entsproß übrigens auch das ursprünglich als Verteidigungsschrift verfaßte „Factum" des apothicaire de la grande écurie Nicolas du Ruisseau in Paris von 1673, das aber ob seiner witzigen und beißenden Darstellung der Mißbräuche, die sich in die alle Welt interessierende Pharmazie eingeschlichen, öfter aufgelegt werden mußte und als Pamphlet wirkte. Vgl. auch unten S. 535.

du Ruisseau.

Wie es einst Rabelais[5]) getan, so zog jetzt Joh. Mich. Moscherosch, zuletzt Geheimrat in Kassel, gestorben auf einer Reise in Worms 1669, in seinen Wunderlichen und warhaftigen Gesichten Philanders von Sittenwald auch gegen die Arzneibeflissenen satirisch zu Felde.

Joh. Mich. Moscherosch.

Am besten prägt sich eben bei der Menschheit ihr drittes Gesicht dem Gedächtnis ein, dem

Dreifaches Antlitz der Arzneibeflissenen.

---

1) Lettres de Guy Patin, Cologne 1691. 2) Vgl. den nächsten Absatz.

3) Eine Rechnung von 17 £ 2 sh 10 d, also von etwa 340 M für in 5 Tagen einem Kranken verabreichte Arznei ist aufbewahrt. Marschner, Apotheker-Zeitg. 1902, Nr. 29. Es sind die Folgen der Rocktaxe, vgl. S. 348.

4) Phillippe, S. 481 ff.;

5) Vgl. oben S. 458.

Tres Medicus facies habet, unam, quando rogatur
Angelicam, mox est, cum juvat ille, deus;
Ast ubi curato poscit sua praemia morbo,
Horridus apparet, terribilisque Satan.

Den Zwecken des Satirikers frommte nur der terribilis Satan der Verse[1]), die mutatis mutandis auch auf den Apotheker passen. Moscherosch kennt nur den Apotheker, dessen Büchsen keine Hülfe für Krankheit und Tod enthalten, und der, wenn er hilft, sich die Hülfe wucherisch bezahlen läßt.

In seiner Vision „Totenheer" läßt er[2]) die Apotheker aufmarschieren mit ihrem Gerät, *Büchsen*, „geladen mit tödtlichem Geschoß und Pulffer", und *Schachteln* „mit der Überschrift Artzney, aber das Gifft in sich". Sie sind der Ärzte „Zeugmeister, die ihnen die Waffen in die Hand geben". Die Spritzen gleichen den Pistolen, die *Pillen* den Musketenkugeln. Aus Furcht vor dem Einnehmen widerlich schmeckender und riechender Arzneien, *„Mäusedreck* unter *Pfeffer* gerieben, *Mumia, Menschenfleisch"* u. dgl., werden die Kranken gesund. Daß die Ärzte, die so etwas verschrieben, nicht zu lachen anfangen, wenn sie sich begegnen, müsse einen wunder nehmen.

Daß Moscherosch den Umstand, daß die Apotheker „durch zwo Bixen allein mehr Leute getötet haben, als in dem gantzen böhmischen Unwesen durch das Schwert umgekommen", nicht dadurch aufgewogen ansieht, daß sie den Armen Arznei und köstliche Sachen allein um Gottes Willen gaben, und daß er sie trotzdem in seinem „letzten Gericht" verdammt werden läßt, kann man dem Satiriker nicht wohl verargen.

Abraham a Santa Clara, 1709 gest.

Etwas milder urteilt der witzige schwäbische Augustinermönch Abraham a Santa Clara, als Hofprediger 1709 in Wien gestorben, in seinen berühmten Predigten und in „Eine kurze Beschreibung allerlei Standt-, Ambt- und Gewerb-Personen", Würzburg 1699. Abraham sieht unter den *Büchsen* der „mehristen Teils" frommen Jünger des heiligen Aemilius, Athanasius der heiligen Hildegard etc., „die auch Apotheker-Profession getrieben", eine mit dem „Wörtel Aber", darinnen „Fallentia und verlegene, schädliche Sachen", die „schon bei des Materialisten Urenkel in dem Gewölb[3]) gelegen" und „stärker stinken wie Lazarus in seinem Grab, und fürwahr mors in olla sind". Diese „Büchse" allein genügt zur Begründung einer Menge von Anklagen, wie wir sie auch noch später erhoben sehen werden.

Für die „Internationalität" der Ansichten über den Apotheker und den Wert seiner Arzneien spricht auch ein Bildchen von 1700, das Dian[4]) neuerdings veröffentlichte. Ein brillentragender Apotheker bereitet einer schmucken Dame eine Arznei, während ein Gehülfe einen Windofen mit einer Retorte darauf anfacht und ein Arbeiter in einem Mörser das Pistill braucht. Die Unterschrift lautet verdeutscht etwa:

Der Apotheker (Lo speciale).
Sorgend für das teure Leben,
Auf des Arztes Kunst vertrauend;
Zahlt man Gold für *Trugarzneien,*
Trockne Strünke, ein'ge Kräuter.

Totentänze.

Verwunderlich ist es, daß trotz solcher Ansichten des Volks über den Arzneibereiter seine Figur in den sog. Totentänzen, die etwa seit dem XIV. Jahrh. die Macht des „Gevatters" Tod über alles sterbliche Wesen, sogar über den Arzneiverordner, den Arzt, schildern sollten, fehlt. Nur einmal wird er, soweit bis jetzt bekannt, in solchem Totentanzgedicht genannt, und zwar in der Burleske „Le faut Mourier et les excuses inutiles qu'on apporte à cette necessité" des erzbischöflichen Canonicus Jaques Jaques von 1657.

---

[1]) Aus den Epigrammen von Euric. Cordus, S. 395, die auch häufig der Ehre bildlicher Erläuterung gewürdigt wurden. S. Daniels, Janus 1900, 20 ff.

[2]) Vgl. die Illustration dazu in der Auflage von 1643.

[3]) Vgl. S. 369. [4]) G. Dian, Cenni storici, Venezia 1902.

Der Apotheker (er wie seine Kollegen
font des *qui pro quo* d'ignorance,
wie ihm noch vorgeworfen wird) muß sich, trotzdem er „des *drogues* en abondance“ hat, gefallen lassen, daß ihm ein *clistere* appliziert wird,
qui le menera bien, mais bien fort,
cal il le doit mener à mort[1]).

Nach amtlichen Belegen für oder wider die eben berührten Anklagen zu suchen, ist völlig überflüssig. Jedenfalls haben manche Revisionen Unerlaubtes zutage gefördert. Das bestätigt aber doch nur, was Ausnahmen durchweg tun. Wie gründlich revidiert wurde, zeigt besser als eine lange Beschreibung eine erhaltene zeitgenössische Abbildung von 1688 von Joh. Michaelis. Ettner[2]) bringt auch in effigie einen „ungewissenhaften Apotheker“, dem ein Arzt ein Pulver vor die Füße wirft, wahrscheinlich weil:

Den Artzt bringt er in Schimpff, den Kranken um sein Leben,
Vor Labsal giebt er *Gifft,* vor Stärkung Qual und Pein,
Nichts als nur Geld muß ihm in Herz und Sinnen schweben,
Und nimmt noch hier den Zoll vor Charons Nachen ein,

und Pansa[3]) sagt: „Die Apotheker werden mit untüchtigen *Compositis* überschüttet, und so etwa eine Apotheke tewer genug mit den teweren privilegiis erkäufet und eine Visitation angestellet wird, so wird oft durch die Finger gesehen. Jeder will von der Arzneikunst reich werden, daher viel betrügerische Empiriker, viele schlechte Apotheker (S. 2 und 3)“ — eine Kritik der Visitationen und der Folgen der Privilegien, wie sie auch jetzt noch vorkommt.

Teure Apotheken-preise.

Schlechter Geschäfts-gang.

Daß die Privilegien und andere Schutzmaßregeln die Apotheken tatsächlich nicht immer vor schlechtem Geschäftsgang schützten, belegten oben angeführte Nachweise.

In Tangermünde, wo der Apotheker sich, wie es nicht selten zu geschehen pflegte, hineingefreit hatte, ebenso in Spandau mußten die Privilegia verpfändet werden; der Apotheker in Züllichau ging Schulden halber durch, in Altenburg rentierte sich die Apotheke schlecht, in Plön stand die in der Altstadt vor dem Konkurs.

Grund: mönchische Konkurrenz.

Für den schlechten Stand des Geschäfts in Murat weiß der Historiker Jullian den Grund: Nichts kann die mönchische Habsucht zurückhalten. Grenzenlos ist die Sucht, Geld zusammenzuraffen. Den Apothekern bleibt als Lohn für ihre Arbeit nur das Recht, Steuern zu zahlen und Hungers zu sterben[4]).

In Nürnberg ward die zu große Zahl der Privileg-Erteilungen als Grund für den Geschäftsrückgang der Apotheken angesehen, und kurzentschlossen kauften 7 Apotheker die Hechtsche achte an den Fleischbänken 1689 für 3200 fl., um sie eingehen zu lassen. Dasselbe (im XIX. Jahrh. auch in Hamburg ausgiebig angewandte) Mittel[5]) zogen um dieselbe Zeit die Apotheker in Emden zur Hülfe heran. (Dort mußte sogar der Apo-

[1]) Bulletin 21 de la Société syndicale des pharm. de la Côte d'or 1903, 105.
[2]) Im „Medizin. Maulaffen“. Vgl. S. 522. [3]) Vgl. S. 514.
[4]) André-Pontier, S. 189.
[5]) Vgl. unten S. 634, auch die Apotheke in Husum 1655, S. 510.

theker Sjanken aus dem Schuldturm entlassen werden, damit seine Apotheke revidiert werden konnte)[1]).

Guter Geschäftsgang im Durchschnitt.

Daß die Apotheken-Geschäfte trotz solcher Vorkommnisse im allgemeinen und überall gute waren oder als gute angesehen wurden, dürfte mit dem Vorbehalt, daß sie von tüchtigen Apothekern gut geleitet[2]) wurden, auch ohne weitere Beweise anzunehmen sein. Kaum würden übrigens armselige Krämer mit Ehrenstellen bedacht worden sein, wie die oben Genannten (S. 527) sie einnahmen, kaum würden Könige (Schleswig, S. 509) oder hohe Offiziere (in Eger z. B.) bei Apothekern Wohnung genommen haben, kaum hätte der Tübinger Greiff die Übernahme seiner väterlichen Apotheke der offenbar verlockenden Laufbahn als Gelehrter und Dichter vorgezogen, Heraeus das Erbe seines Vaters in Hanau, Colladon das in Bukarest, Belavary das in Reval angetreten haben, wenn es ihnen nicht die Bürgschaft einer gesicherten und geachteten Lebensstellung geboten hätte. Übrigens könnte auch jetzt wieder aus den üppigen Revisionsschmäusen und den Geschenken an Ärzte und Beamte auf gute Verhältnisse der Schenker rückgeschlossen werden.

Revisionsschmäuse.

Vereine

Für des Standes materielle und soziale Wohlfahrt in erster Reihe sorgten nach wie vor nach dem Spruch „Einigkeit macht stark“ Vereine, Kollegien oder wie sie sonst hießen. In London wurde die Society of apothecaries, hervorgegangen aus der alten „Guild of pepperers“, 1617 durch eine neue Verfassung von James I. zu neuem Glanz erhoben[3]). In Nürnberg wurde 1632 ein Collegium pharmaceuticum gegründet, das bis ins XIX. Jahrh. segensreich wirkte[4]), u. s. w. Im allgemeinen dürften die Apotheker in Deutschland ob ihrer geringen Anzahl den Gilden verwandter und, ihrer eigenen Stellung entsprechend, angesehener Gewerbe beigetreten sein. Daß sie darin gelegentlich leitende Stellungen einnahmen, geht z. B. aus der Tatsache hervor, daß 1641 und 1664 die Apotheker Ernst Mai und Valent. Stirn Gildemeister der hochangesehenen Hansegrebengilde in Kassel waren.

Gildemeister.

In katholischen Ländern entfalteten die Apotheker den Glanz h rer Geschäfte nach wie vor in ihren angesehenen Gilden bei den Prozessionen. Der Korporation voran wurden Kerzen und kostbare Banner getragen.

Das Banner in Lille trug das Bild der Maria von Magdala. Es ziert jetzt das dortige Museum. Es ist aus roter Seide gefertigt und mit rotseidenen Fransen umgeben. Übrigens konnte man das Nahen der Apotheker schon lange vorher an dem Duft der Drogen und Gewürze merken, die sie in ausgesuchten Stücken mit sich führten. Zum Dank für einen ihrer Haupterwerbszweige trugen sie, ähnlich den Heiligen-Bildern auf hohem Gestell auch eine Gruppe, die die Operation des Klystier-

1) Apotheker-Zeitg. 1888, 38 u. 804.

2) Daß dem nicht stets so war, geht auch aus einer Verwarnung hervor, die der Verwalter der einer Wittib gehörigen Apotheke in Arnstadt (es war noch eine gräfliche und städtische vorhanden, trotz nur 5000 Einw.) Reitzius 1625 erhielt, weil er, allerdings während der Pestzeit, die Kranken allzulange auf Befriedigung warten ließ oder gar nicht bediente. (Pharmazeut. Zeitg. 1895, 834.) Vgl. auch den Strike in Magdeburg S. 511.

3) Pharmazeut. Journ. 1884, 367 und 1897, 164. Vgl. auch oben S. 360.

4) Peters, Aus pharmaz. Vorzeit, 1, 45.

setzens schilderte[1], — eine Gepflogenheit, die sicher selbst damals drollig genug angemutet und den Spott der schaulustigen Menge herausgefordert haben mag. Diese naive Art, sich einer Hantierung zu rühmen, die, wenn sie auch nicht turpe zu sein braucht, doch durch den Ort, auf dem sie sich abspielt, aus dem Salon verbannt bleiben und anrüchig, in jedem Sinne des Worts, und hochkomisch wirken muß, hat jedenfalls dazu beigetragen, dem Apothekerstand wenigstens in Frankreich den Stempel aufzudrücken, den er auch jetzt noch als unbequem gelegentlich empfindet.

Spötter.

Molière hatte die Komik der Hantierung erfaßt, und er ließ sich nicht entgehen, ihre Virtuosen zu apostrophieren: on voit bien que vous n'êtes accoutumés à parler qu' à des culs[2].

Ein Apotheker, der in eine gelehrte Gesellschaft eintreten wollte, erhielt die zweideutige Antwort: vous y entrerez, mais par la porte de derrière. Als Grabschrift erfand ein Spottvogel:

Ci gît, qui pour un quart d'ecu
S'agenouillait devant un cul,

das Volk spottete noch derber über den limonadier des postérieurs, und heut noch ist der flûtencul nicht vergessen[3].

Das tat dem allgemeinen Ansehen der Apotheker, wie wir oben sahen, entschieden keinen Eintrag. Als Fachmann ist er nach einer Toulouser Pharmakopöe der Diener „eines integrierenden Teils der Medizin“.

Die Apotheker sind die „mildtätigen Hände der heiligen Schrift, die die Heilmittel spenden, Diener des Herrn, die eine Menge Gnadenmittel in ihren Büchsen vorrätig haben“[4]) und die nach Herophilus wahre „göttliche, helfende Hände sind.“

Die Liller Pharmakopöe von 1640, nennt den Apotheker die „rechte Hand des Arztes“, und ähnlich sprechen andere Pharmakopöen und Lehrbücher[5]) auch in Deutschland von ihm, poetisch übrigens Pierre Maginet[6]), Apotheker in Salins, der 1623 „la Thériaque Française“ (nach Galen) herausgab. Er zählt breit die Eigenschaften eines tüchtigen Apothekers auf und schließt:

Car qui de tout cela, cou(h)ard, ne se soucie,
Soit indigne à jamais de nostre Pharmacie.

Ähnlich drückt sich François Nesme, maître-apothécaire zu Lyon, in derselben Zeit aus.

Wissenschaftliche Anforderungen.

Die wissenschaftlichen Anforderungen, die man an den Apotheker stellte, erscheinen nicht eben bedeutend; ihrer wird noch bei den „Gesellen“ gedacht. Ettner (Ungewissenhafter Apotheker) fordert für einen Apothekenvorstand „Wissenschaft der (lateinischen) Sprache, Schreiben, Astronomia (in Hinsicht auf die wichtige Einsammlung der Kräuter), Arithmetica, gute Korrespondenz, Cognitio Simplicium, Chymia“, damit er in einem „tüchtigen Laboratorio“ an der Hand passender Bücher seine Präparate darstelle. In bezug auf seine Charaktereigenschaften steht Ettner und alle anderen Schriftsteller völlig auf dem Boden der Forderungen Saladins v. Ascolo[7]).

Personal.

Über das pharmazeutische Personal finden sich im XVII. Jahrh. geradezu Klagen, und zwar über die Anmaßung und betrügerischen Handlungen der Gehülfen in Wien[8]). Einem Ausstand gleicht die Weigerung

---

1) Leclair, S. 160. Vgl. auch S. 360 und 526.
2) Malade imaginaire, Acte III, Sc. 4.
3) Phillippe, 137 ff. Villatte, Parisismen. 4) André-Pontier, S. 85.
5) Vgl. die Kölner Pharmakopöe 1628, Qualis Pharmacopoeus sit, S. 415 u. a.
6) Vgl. oben S. 129.
7) Vgl. oben S. 333, Ettner, übrigens S. 259, 522, 533 und unten.
8) Pharmazeut. Post 1901, 842. Aus demselben Jahrhundert stammen übrigens Nachrichten von einem Ausstand, dem der Bäcker- und Schuster-Gesellen in Hamburg. Vgl. auch S. 155, Anm. 1.

der Gehülfen in Magdeburg, beim Herannahen der Pest den Eid zu leisten, also zu arbeiten [1]).

Daß auch die zeitgenössischen Ordnungen die alten Saladinschen Mahnungen, nicht zu trinken und keine schlechten Gesellschaften zu besuchen, aufgenommen haben, läßt darauf schließen, daß sie nötig waren — vielleicht um so mehr, als der Debit von *Weinen* und *Aquaviten* die Verführung zum Trinken stets vergrößerte. Kirchenbesuch war den Gehülfen als Recht bewilligt, allerdings mußte stets ein qualifizierter Apotheker des Geschäfts auch nachts warten. Vgl. auch oben S. 464.

Nacht-dienst.

Den „Diszipeln" sollten die Gesellen in allen Stücken ein gutes Beispiel geben, sie zum Gebet ermahnen, nach Feuer und Licht sehen etc. Hofstadt sagt (in seiner Panacea coelestis) [2]):

„Es seind die Muttersöhnlein, die vermeinen, den Verstand mit der Muttermilch eingesogen zu haben und nur 2—3 Jahre lernen, 1 oder 2 Jahre hinausreisen und dann wieder nachher Haus eilen, eher denn die Hühner den Weg zuscharren. Wo findet man heutigen Tages solche, die 5—6 Jahre lernen, wie vor alters gebräuchlich? Zu dieser Zeit gehört vorwahr Zeit und Verstand und man muß die Hände fleißig in die Kohlen stecken und sich der Arbeit nicht schämen, auch muß keiner die Zeit mit fressen und sauffen, spielen und spazierengehen zubringen und dem Gesinde Alles anheimgeben".

Zeugnisse.

Nach den Zeugnissen zu urteilen, waren Gehülfen und Lehrlinge geradezu Musterknaben. In dem schwülstigen Ton der Zeit gehaltene Lobesempfehlungen und „Rekommandationen" junger Leute finden sich da und dort [3]). Schlechte wurden wohl nicht aufbewahrt oder, aus entschieden anfechtbaren Gründen, ganz wie jetzt, nicht gegeben.

Gehalt.

An Gehalt wurde, wohl nach den Leistungen oder örtlichen Verhältnissen, zwischen 12 (in Chemnitz, vgl. S. 465) und 30 Tlr. (in Hannover, s. Wüstenfeld) oder 40—50 fl. (in Nürnberg, dem Knecht 40—50 fl.) gezahlt.

Reisen der Apotheker.

Für das Reisen der Apotheker fanden wir oben verschiedene Belege. Der Wohlauer Morgenbesser konditioniert in Chur, Halen aus Esens ist Besitzer in Brieg u. s. w. Interessante Aufschlüsse nicht nur über den Werdegang eines damaligen „Apothekergesellen", sondern auch über die Anlage der Apotheken u. s. w. gibt das Tagebuch des Apothekers Hermann in Plön [4]).

Hermann ist der Sohn eines Bauern und Gärtners in Wilhelminenort bei Öls. Den ersten Unterricht verdankt er einem zufällig einige Zeit im Ort lebenden Pfarrer, der ihn schließlich, acht Jahre alt, einem unverheirateten Lehrer in Öls anempfiehlt, als dessen famulus er, wie üblich, auch Dienste zu leisten, aber auch die Annehmlichkeit hat, an der dem Herrn von einigen Familien gewährten mensa ambulatoria, also an einigen Freitischen, teilzunehmen. An den „leeren Tagen" behalf Hermann sich mit den von Hause gesandten Viktualien. 13 Jahre alt trat er in des Hauswirts Joh. Math. Wendt Apotheke als Lehrling ein, lernte sechs Jahre und blieb noch ein Jahr als Gesell. In Brieg zu Dr. Schubert „rekommandiert", arbeitete er ein halbes Jahr. Über „Breslau und die 7 Städte", ging

---

1) Hartmann, Die Magdeb. Apotheker-Konferenz. S. 7 und oben S. 511, Anm. 5.
2) Vgl. S. 522.
3) Apotheker-Zeitg. 1901, 567. Pharmazeut. Zeitg. 1866, 170; 1899, 652. Reber, Beiträge, pharmazeut. Post 1898.
4) Vgl. S. 512.

Hermann nach Leipzig und nach kurzem Aufenthalt nach Dessau zu Föhse[1]. Nach einem halben Jahre zog er 1677 nach Leipzig zurück zu dem „berühmten Apotheker Lincke", bei dem er zwei Jahre blieb. Drei Jahre war Hermann dann in Danzig bei dem „berühmten Dassow", zwei Jahre bei Hofapotheker Friedenreich in Stockholm. Über Kopenhagen ging's nach London, nach wenig Wochen zurück nach Holland, Hamburg und wieder zurück nach Kopenhagen zum zweitenmal zu dem berühmten Gottfr. Becker. Die politischen Verhältnisse — „Wien war glücklich von den Türken entsetzet" — ließen jetzt eine Rückkehr nach der Heimat zu. Ein halbes Jahr konditioniert Hermann bei dem Lehrherrn, dann ein Jahr bei Ebersbach in Breslau. Dort wurde ihm angetragen, die Apotheke von Hutten in Ohlau „in Pension zu nehmen" (zu pachten) und in Plön eine Apotheke zu gründen.

Drogist ist Apotheken-vermittler und Geld-darleiher.

Hermann hatte in Hamburg die Bekanntschaft eines „Gewürzhändlers", also Drogisten, Joh. Georg Sauer gemacht, an den sich Herzog Hans Adolf von Plön zwecks Empfehlung eines passenden Apothekers zur Aufbesserung der dortigen Verhältnisse[2] gewandt hatte. Sauer, als geschäftskundige Mittelsperson — ganz wie es auch in den vergangenen Jahrzehnten noch geschah — empfahl Hermann nicht nur, sondern streckte ihm, wie es ebenfalls heutzutage geschieht, zur Gründung der Apotheke auch Geldmittel vor. Nach manchen Unannehmlichkeiten (schließlich lieh der Herzog selbst das nötige Geld her) eröffnete Hermann seine Apotheke und heiratete 1687 eine Advokatentochter, wahrscheinlich des freundlichen Maklers Sauer Nichte, in Hamburg. Die Hochzeit kostete 430 Mark, nach jetzigem Wert sicherlich das Vierfache; (es wurden unter anderm 70 Pfund Kalbfleisch, 40 Brote, 8 Kalekuten, 20 Hühner, für 40 Mark Marzipan, 10 Aale, 11 Lämmer, 209 Pfund Rindfleisch, 2 Tonnen Bier, 10 Hechte verbraucht; man sah damals mehr auf die Menge als auf die Feinheit des Gebotenen), der ganze Hof nahm teil daran und spendete neben den fernen Prinzipalen und Freunden in Öls, Breslau, Stockholm u. s. w. reiche Geschenke[3].

Noch weiter fast „peregrinierte" ein wahrer Odysseus pharmaceuticus, der Apothekergeselle oder, wie er angeredet wird, der artis pharmaceuticae oder Machaonicae [Machaon = Äskulaps Sohn[4]] studiosus oder amator, der Myropolae cultor et chymicis indulgens David Boning-ius aus Gardelegen, eines Lehrers Sohn.

Umgang eines Gehülfen.

Interessanter noch als seine Wallfahrt durch Deutschland, Österreich und Skandinavien sind die Leute, die sich in seinem Stammbuche verewigten; sie geben einen Gradmesser für des jungen Apothekers Umgang ab. Seine gute gesellschaftliche Stellung verbürgen Ärzte und Prediger, unter den Apothekern der Leibapotheker und Hofkonditor Pellio in Berlin[5]) u. a.

Rang-ordnung.

In der Rangordnung standen die Apotheker im dritten Stande, und der Besuch einer Hochschule ließ sie selbst sich dem der Gelehrten

---

1) Der Besitzer der Mohrenapotheke, dessen Tochter Anna Louise der ungestüme Prinz Leopold, der „alte Dessauer" kennen und lieben lernte. Trotz längerer erzwungener Abwesenheit blieb er dem Mädchen treu und heiratete es 1698, majorenn geworden. 1701 in den Reichsfürstenstand erhoben, wurde Anna ebenbürtig und ihre Nachkommenschaft erbfolgeberechtigt. Als „Anna-Liese" lebt die mit allen Tugenden einer Frau und Landesmutter ausgestattete Apothekerstochter im Gedächtnis des Volkes fort. Hersch schilderte ihr Liebesleben in dem Schauspiel „Anna-Liese", Niemann in „Wie die Alten sungen" das ihres Sohnes, des Thronfolgers Wilhelm Gustav, der „eines Brauers Tochter, Jungfer Herre" geheiratet hat. (Stenzel, Handbuch der Anhalt. Geschichte. Dessau 1820. Unter den Subskribenten hierauf findet sich beiläufig gesagt kein Apotheker, nur der Medizinalassessor Käsemattel.)

2) Vgl. S. 512. 3) Kinder, Chronik Plöns.

4) Vgl. oben S. 90.

5) Herm. Heineck, Pharmazeut. Zeitg. 1893, 479. Erwähnenswert aus der alten Spruchweisheit sind für den Pharmazeuten: Injuriae usurpandae sive ferendae sunt ut *pilulae* deglutinandae non masticandae! (im Anklang an Fischart, s. oben S. 472) ferner

Redlichkeit und Reinlichkeit
Sind des Apothekers bestes Kleid.

zuzählen und eine entsprechende Tracht anlegen, die ihnen sicher auch anstandslos zugebilligt wurde. Den Herren gleich glaubten auch die Gehülfen einen Degen tragen zu sollen. Da ihnen die geltende Kleiderordnung dieses Recht nicht beimaß, kamen 1688 die Nürnberger bei der Polizeibehörde um die Erlaubnis dazu erst ein, unter Hinweis darauf, daß sie kein Handwerk, sondern eine freie Kunst übten[1]).

Degen.

Eine bestimmte Vorbildung für den Besuch einer Universität[2]) war noch nicht nötig, ebenso wenig bestand eine Art Studienplan. Nach einem Zeugnis von Montpellier von 1634 hörte ein Apotheker Materia medica, Pharmazie und Anatomie, nachdem er nach einem Examen über pharmazeutische Theorie und Praxis immatrikuliert worden war[3]).

Vorbildung.

Dorveaux gelang es auch[4]) über Examensfragen für Erlangung der Apothekermeisterschaft ein Dokument von 1677 zu finden. Da hatte der Kandidat sich auszulassen darüber, ob die Galenische Pharmazie sich von der chemischen unterscheide, ob geraspeltes *Hirschhorn* gebranntem vorzuziehen, ob *Koralle* eine Pflanze sei.

Examensfragen.

Im selben Jahre wurde in Audenarde als Meisterstück die Anfertigung von *Empl. oxycroc.*, *Electuar. benedict. laxativ.* und *Ungt. Apostolor.* verlangt[5]). Hofmann (S. 547) forderte in Chemie z. B., daß der Kandidat sich klar darüber sei, daß „ein Acidum mit einem Alkali ebullieret, aber es ist schon genug, daß er den Effekt weiß, obschon er die Ursach nicht sagen kann“.

Meisterstück.

Bezeichnend für den Geist, der die examinierenden Apotheker gelegentlich beseelte, ist, daß in Lille 1661 eine Witwe bat, daß Ärzte ihren Verwalter examinieren möchten, um sicher zu sein vor etwaigen Schikanen[6]) der Fachgenossen.

Chikanöse Examinatoren.

Daß auch anderweit den Prüfungen oder den Prüfenden Schwächen nachgesagt wurden, wie sie allen menschlichen Einrichtungen und den Menschen stets anhaften werden, geht auch aus den Erfahrungen hervor, die ein Pariser Apotheker du Ruisseau bei seiner Prüfung (die zu zahlenden Gebühren betrugen 900 livres!) zum maître-apothicaire machte. Er wies in einem „Factum pour Nicolas du Ruisseau .. aspirant à la maîtrise d'apothicairerie . . .“ 1673 die eingerissenen Mißbräuche im Prüfungswesen und in der Apothekerei so gründlich und witzig nach, daß sein Werk verschiedene Auflagen erfuhr[7]).

Mißbräuche im Prüfungswesen.

Für die Ausbildung in Chemie war schon leidlich gesorgt. In Altdorf wurde das vorhandene *Laboratorium* 1682 ausgebaut, „daß es in

Ausbildung in Chemie.

---

[1]) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 107.

[2]) In Padua herrschte übrigens bei der Einordnung der Studierenden das territoriale sich im Grunde von selbst herausbildende Prinzip. Sie hatten sich der „Nation“ des Stammlandes anzuschließen, der natio alemanna, ultramarina u. s. w. Janus 1903, S. 182. Vgl. oben S. 466.

[3]) Dorveaux, Essai sur les lettres testimoniales. Dijon 1901.

[4]) Dorveaux, Une thèse de Pharmacie.

[5]) De Vacht, Bullet. scientif. Brüssel 1899, 234.

[6]) Leclair, S. 14.

[7]) Dorveaux gab es 1903 erneut heraus. Vgl. auch meine Besprechungen des interessanten Buchs z. B. in der Pharmazeut. Zeitg. von 1903. Vgl. auch oben S. 528, betr. der Prüfung, „acte“ und Meisterstück vgl. S. 420.

Weite, Zierlichkeit und Kostbarkeit seinesgleichen in Deutschland nicht hatte", nach Maßgabe der Anordnungen des ersten Professoris Chimiae Dr. Joh. Mor. Hoffmann[1]). In Montpellier war der erste Professor der „Chimiatrie" Rivière. Auf S. 491 wurden schon einige der Universitäts-

Botanische Gärten.

Botanischen Gärten erwähnt, die dem Studium der Pflanzenkunde dienten. Verschiedene von ihnen (z. B. von Altdorf, Göttingen, Leiden) sind bildlich verewigt auf unsere Zeit gekommen.

Die Apotheker selbst sorgten für ihre Ausbildung in der Scientia amabilis durch gemeinsame Ausflüge, Herbationen häufig unter Führung eines besonders kräuterkundigen Arztes. So geschah es in Wien z. B. unter Galeazzo de Santa Sofia[2]), so geschah es in Nürnberg[3]). Daß auch derartig ernsten Bestrebungen Stunden der Freude bei wohlbesetzter Tafel folgten, kann nicht wunder nehmen. Eine solche „Abenderfrischung" für 19 Personen in Nürnberg kostete 1698 die nette Summe von 67 fl.

Rezeptur.

Was die Rezeptur betrifft, so wurde schon auf S. 496 einiger Arbeiten, des *Pillenvergoldens*, *Kandierens* u. s. w., gedacht, bei der Ordnung von Liegnitz des Zurückbehaltens der Rezepte, bei Görlitz des Kontrasignierens mit dem Namen des Rezeptars. Tektiert wurde, wie z. B. aus einem Bilde in Mich. Heros „Schachtafeln der Gesundheit" und in dem Dioskorides des Ruellius (S. 408) hervorgeht, wie jetzt und zwar mit weißem oder mit farbigem Papiere, welch letzteres der Apotheker wohl selbst darstellte. Holzplatten dazu, wie sie die Ausstellung in Prag 1894 aufwies, beweisen das. Ebenda waren auch *Kupferplatten* zu sehen, die zum Bedrucken der Anbindesignaturen gebraucht worden waren.

Anbindesignaturen.

Teuere Rechnungen.

Billig war das Kranksein nicht. 1630—38 mußte die Fürstin Lobkowitz in Prag an die Apotheke zum schwarzen Adler 961 fl. zahlen, die sie gelegentlich in natura abtrug. Eine andere Rechnung, Metz 1669, die Dorveaux veröffentlicht, zeigt als meist begehrtes Medikament *Casse extraite,* die *Pulpa Cassiae* (fistulae), andere *Laxantia* und die unvermeidlichen *Klystiere,* keine Position unter 1 Fr.

Handverkauf.

Daß auf den Handverkauf in einzelnen Fällen großes Gewicht gelegt wurde, geht aus der Bemerkung (vgl. weiter oben die Apotheke in Görlitz), hervor, daß „an ihm gar viel gelegen".

Laboratoriumsarbeit.

Daß Laboratoriumsarbeit gelegentlich wenigstens in größerem Maßstabe betrieben wurde, läßt Pansas Ausspruch über die vielen angebotenen *Composita* vermuten[4]) und weiter unten die Nachricht von Saladin zu Straßburg (S. 538). Das Innere eines damaligen, wohl ausgestatteten Laboratoriums zeigen manche Bildwerke aus jener Zeit[5]).

Einige Erleichterung für kleinere Arbeiten brachte eine *Spiritus-* oder *Öl-Lampe* in Art der späteren Schiebelampen[6]).

Zum Bestimmen des Volum-Gewichtes von Salzlösungen existierten schon *Senkspindeln*, wie sie Thölden in seiner Halographia beschreibt. Vgl. S. 480.

---

1) Laboratorium novum chemic. Altdorf 1683. Hoffmann war auch der Nachfolger Jungermanns als Präfector des botan. Gartens daselbst s. S. 490.

2) Pharmazeut. Post 1901, 843. 3) Peters, Vorzeit 1, 102 ff.

4) Vgl. S. 530.

5) Z. B. bei Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 90.

6) Wie sie z. B. in Blankards Neuem Licht, S. 504, abgebildet ist.

Das *Lävigieren* besorgte man jetzt mit *Handmühlen*, wie sie Schröder und Kunkel abbilden, das *Schneiden* in Laden von jetzt noch üblicher Form [1]).

Laborationsjournal und *Defekttafel* werden zuerst in diesem Jahrhundert erwähnt (s. oben Görlitz).

Größere *Schnellwagen*, sog. *Bes(s)emer* [ein undeutsches Wort, das sich im Skandinavischen und Slavischen wiederfindet], sind aus der Zeit auch schon verbürgt [2]).

Schon in der Besprechung der Gehülfenverhältnisse wurden die der Lehrlinge gestreift. Eingehend bespricht die Görlitzer Ordnung ihre Pflichten. Sie dürfen nötigenfalls durch Schläge zur Pflicht gezwungen werden [3]). Sie haben die Kräuter zu sammeln, die Arbeit des Trocknens zu besorgen, auszukehren, Sonnabends die Gefäße abzuwischen, Spinneweben zu beseitigen, die Läden zu schließen, im Winter *Gummata* zu reiben, abzufassen, Einwickelpapiere zu schneiden, *Schachteln* mit weißem Papier auszufüttern (noch in den ersten Jahrzehnten des XIX. Jahrh. waren *Spanschachteln* im Gebrauch), die *Drogen* zu eligieren, alles treu in acht zu nehmen, widrigenfalls Ersatz zu leisten, im übrigen dem guten Beispiel der Gehülfen zu folgen.

Lehrlinge.

Praktische Arbeiten.

Daß für die wissenschaftliche Unterweisung der pharmazeutischen Lehrbücher in Fülle gesorgt war, sahen wir oben bei Béguins, Barners, Libavs [4]) Lehrbüchern der Chemie und bei Schröders Pharmakopöe, einem wahren Apothekerbuch. Geradezu für Apothekerlehrlinge schrieb neben Dusseau u. a. Nicol. Gervasius sein „Tyronum Pharmacopoearum Antidotarium Panormitanum Galeno-spagyricum“, Panormi 1670, das noch im XVIII. Jahrh. viel gebraucht wurde, und Melch. Plaja sein „Tyrocinii pharmaceutici examen“, Panormi 1682.

Wissenschaftliche Ausbildung.

Daß weibliche Helferinnen im Apotheken-Betrieb vorkamen, geht aus einigen z. B. auf S. 504 gegebenen Tatsachen hervor. Offenbar handelt es sich nur um Ausnahmeerscheinungen, um Gelegenheitshelferinnen.

Weibliche Helferinnen.

Die Einrichtung und Ausstattung der Räume, in denen sich die Tätigkeit der Apotheker im Verkehr mit dem Publikum abspielte, zeigen eine Menge bildlicher Darstellungen in den zeitgenössischen Werken, z. B. von Jean Renou (vgl. auch die oben erwähnte in dem „Adelichen Frauenleben“ von v. Hochberg) u. a. Die Gegenwart kann sich danach kaum wesentlicher Fortschritte berühmen.

Was die Preise der Apotheken anbetrifft, so sind uns auch über sie Nachrichten überliefert. Da es aber an Angaben über die Grundlagen der Preisstellung, über Umsatz, Warenlager, Hauswert u. s. w. gebricht, so ist die Angabe, daß die Apotheke in Crossen beispielsweise 1605 für 1700 Tlr., daß eine andere in Luzern für 1525 fl. verkauft wurde, ziemlich wertlos.

Preise der Apotheken.

Daß Pachtung zulässig war, wie es im Grunde bei einem freien Eigentum sich von selbst versteht, verrät Hermanns Tagebuch [5]).

Pachtung.

---

1) Vgl. Schröder, S. 495. 2) Kinder, Chronik Plöns S. 342.
3) Vgl. damit S. 298 die Behandlung in den Klosterschulen.
4) Vgl. oben S. 406, 485, 595 u. a.
5) Oben S. 534.

Kompagnie-Geschäfte. Verwaltungen.

Daß Kompagnie-Geschäfte abgeschlossen wurden, berichtet Reber[1]), und von Verwaltungen, nicht nur der Hof- oder Stadtapotheken, wurde gelegentlich gesprochen und zeigt Saladins Besitzverhältnis[2]).

Großhandel.

Was die Versorgung der Apotheken mit Drogen und Chemikalien anbetrifft, so bewegte sie sich in denselben Bahnen wie ein Jahrhundert früher[3]), nur brachte der immer mächtiger erblühende Handel mit der neuen Welt es mit sich, daß die alten Handelsmittelpunkte an der Adria zu gunsten der Häfen an der Küste des Atlantischen und des Nord-Meeres, zu gunsten von Bordeaux, London, Amsterdam, Hamburg zurücktreten mußten.

Kuhnradt. Fälschungen.

Conr. Kuhnradt in seiner Medulla medica et destillatoria sagt 1614: „So wird der Mäusedreck unter den *Pfeffer* gemengt, so kann man der Materie ein fucum oder Farbe anstreichen, so wird einem eine Schlange statt des Brotes überreicht, so wird oft Schelmenfleisch statt *Mumia* verkauft, Geisdreck für *Lorbeer*[4]), Kirschbaumharz für *Gummi*, als wenn er weit aus Arabia kommt." Hornick[5]) klagt: „Was soll man von den vielfältigen, arglistigen Betrug, gefährlichen Ränken und Schwänken sagen, welche von den Materialisten verderblicherweise verübt werden." Bökelius eifert über die Fälschungen des beliebten Pestmittels *Bolus Armena*, das „unser Erbfeind der Türk" liefert — kurz, gefälscht wurde nach wie vor schon im Produktionsland, und es war völlig angebracht, daß den Apothekern geboten war, schon beim Auspacken der Waren vorsichtig zu sein, und daß sie visitiert wurden. So weit man das konnte, schützte man sich durch Ursprungszeugnisse (vgl. S. 429) gegen unlautere Machenschaften, im übrigen mußte man sich mit seiner Erfahrungs-Warenkunde helfen, der jetzt schon die Chemie und das Mikroskop einige Hülfe liehen.

Von einzelnen *Drogen* des damaligen Handelsverkehrs sind zu erwähnen:

Crocus, der jetzt von England und Österreich aus als Produkt eigener Kultur gehandelt wurde[6]);

Torna Solis, schon lange ein Einfuhrartikel Londons;

Vernix, vielleicht mit *Succinum* dargestellt, ein Spezialartikel von Danzig.

Pulverisierte Gewürze.

Im Handel mit *pulverisierten Gewürzen* genoß Straßburg einen gewissen Ruhm[7]). Für die Güte der dargestellten Pulver sorgte die Stadt durch „Würtz-Ordnungen", z. B. von 1670 und 1679, und andere Städte folgten diesem Beispiel. In Straßburg ließ auch Joh. Georg Saladin (er besaß mit Karl Ringler jun. die 1526 von Jac. Schwegler auf der Langgasse gegründete Apotheke)[8]) 1644 ein „Verzeichnis aller *Simplicium* und *Compositorum,* so chymischer, so galenischer, die in der Apotheke von Schwegler zu befinden seindt," erscheinen, aus dem wohl zu schließen ist, daß dieser merkantile Apotheker sein Geschäft im Großen betrieb und seine *Drogen* und selbst dargestellten *Präparate* an seine Kollegen abgab. Ähnliche Schlüsse darf man wohl aus der „Designatio medicamentorum omnium in pharmacia Oellingeriana praestantium" der Nürnberger Bibliothek

Pharmazeutische Präparate.

1) Beiträge zur Gesch. der Pharmazie. Pharmazeut. Post 1898/99. Sonderdr. S. 18, und zwar scheint in diesem Falle ein Geldmann v. Wyl und ein Fachmann v. Lauffen, den betreffenden Vertrag geschlossen zu haben. Vgl. übrigens auch den Hamburger Drogisten Sauer als Gelddarleiher S. 534.

2) Z. B. ebenda u. a. a. O.

3) Vgl. S. 427.

4) Vgl. oben ähnliche Klagen bei Moscherosch und Peter Abraham auf S. 529.

5) Vgl. S. 428, übrigens auch S. 434.

6) Taxen von Kopenhagen 1619 und Celle 1682.

7) Flückiger, Dokumente.

8) Vgl. oben 434.

und dem Kieler und Dresdener[1]) Katalog ziehen. Übrigens sei an das in jeder Beziehung gut gehende, also wohl, dank dem merkantilen Geiste des Inselreichs, gut geleitete Zentrallaboratorium der Londoner Apotheker[2]) erinnert. Einen Hamburger Materialisten, den Drogengroßhändler Sauer, der sich außerdem mit Stellen- oder Kaufvermittelung abgab, lehrte uns oben Hermann kennen. (Vgl. S. 534.)

Drogen.

Bezugsquellen oder Fabrikationsstätten für *gröbere Chemikalien* wurden oben gelegentlich genannt, feinere wurde in den Apotheken selbst, zum Teil von besonders befähigten Besitzern größerer Geschäfte wie in den oben genannten[3]) dargestellt, und zahlreich sind schon die Veröffentlichungen, die solchen Arbeiten dienen sollten[4]).

Kornbranntwein wurde u. a. 1629 zuerst und zwar in Wernigerode im großen dargestellt; in Berlin wurde seine Darstellung dem Apotheker Linnemann privilegiert, in Landshut war sie städtische Gerechtigkeit (1680 besteuerte ihn der große Kurfürst!). In Brieg scheint der Großhandel mit ihm in Judenhänden gelegen zu haben: der Apotheker Geritius sträubt sich 1654 ihn von einem Juden zu beziehen[5]).

Auf die Fabrikation der Klöster wurde schon oben verwiesen[6]). Gelegentlich der Champagnerbereitung soll in Epernay Dom. Perignon die *Flaschenkorke* erfunden haben — was kaum anzunehmen ist, da Plinius[7]) Korke als Faßspunde schon kennt.

Materialkammern.

Einen Einblick in eine damalige Materialkammer gewährt uns z. B. das etwas phantastisch ausgestattete Titelblatt aus Basil. Beslers[8]) „Continuatio rariorum ex aspectu dignorum varii generis . .“, Nürnb. 1622. Daß auch hier die Neuzeit keine wesentlichen Veränderungen bringen konnte, ist ziemlich selbstverständlich.

Neue Mittel.

Nach dem Jahre ihrer Erscheinung aufgereiht, erfreute sich das Jahrhundert unter anderen folgender *neuer Mittel*[9]):

Schon Monardes[10]) berichtet über *Mechoacana*wurzel[11]) [aus der Provinz Mechoacan] von Ipomoea Jalapa, einem vielgebrauchten Purgans, 1609 aber dürfte unsere *Jalappa* erst als *Chelapa* oder *Celapa* (nach Kasp. Bauhin) aus „Indien“ (d. h. Mexiko über W.-Indien) nach der alten Welt gekommen sein. 1640 und 1658 wird sie als *Rad. Mechoacannae nigr.* von der alba, der ersteren, im Inventar der Ratsapotheke in Braunschweig geschieden[12]).

Kal. acet. wurde als *Terra foliata Tartari* zuerst 1610 von dem Arzt Müller in Freiburg im Br. in „Miracula et mysteria chymico-medica“ erwähnt[13]).

Sacchar. Lactis entdeckte 1619 Bartoletti (vgl. S. 481).

---

1) Vgl. oben S. 513 u. 508.

2) Vgl. oben 509.

3) Vgl. auch Pansa mit seiner Klage über die jedenfalls von Apothekern ausgehende „Überhäufung“ mit schlechten, vermutlich auch in großen Apotheken dargestellten *Compositis*. Vgl. 530.

4) Kunkel z. B. schrieb 1694 in den Miscellanen der Leopoldina „*Aqua fortis* compendiose destillanda“.

5) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1898, 271.

6) Z. B. S. 523, 433 u. a. O.

7) 16, 13, vgl. auch oben S. 144.

8) Vgl. oben S. 491.

9) Vgl. übrigens auch die Übersicht der Taxen auf S. 506 ff.

10) Vgl. oben S. 393, in Stünzners Ausgabe auf S. 69.

11) Vgl. S 400, 426, Anm. 1.

12) Vgl. oben die Taxe von Liegnitz 1662 auf S. 507 und die *Resina Jalappae* bei Lémery S. 487.

13) Kopp, 4, 34.

Alkannafarbstoff zur Anfertigung des *Rosenbalsams* findet sich in einer Handschrift von Christian des IV. Hof-Chymicus Payngk[1]) beschrieben.

Tartar. stibiat. wurde 1631 von Mynsicht (S. 482), *Ammon. acet.* als *Spirit. Mindereri* 1634 von Minderer (ebenda) entdeckt.

Um dieselbe Zeit etwa trat die *Chinarinde* ihren Siegeszug in Europa an (Vgl. S. 523 und 507 die Frankfurter Taxe von 1668).

1656 erschienen *Fol. Thea*[2]) in der Taxe von Nordhausen, S. 507.

1660 wurde eine wässerige *Schwefelige* oder *Schwefel-Säure, Spirit. sulfuris per campanam,* wie sie auch von Angelus Sala und Lefêvre beschrieben wurde, erwähnt.

Valentini bildet den betr. Apparat im „Museum" auf S. 29 ab. Daß Lémery beim Destillieren von deutscher, vielleicht schon in Nordhausen aus *Vitriol* hergestellter *Schwefelsäure* (Libav behauptete zuerst die Identität der aus verschiedenen Vitriolen dargestellten Säuren; vgl. S. 406) jedenfalls *Schwefelsäureanhydrid* unter Händen hatte, wurde auf S. 488 mitgeteilt.

Lefêvre kannte auch *Hydrarg. acetic.* und *Alantkampfer.*

1664 erscheint *Extr. Opii* in der Ulmer Taxe, und wenig später tritt Thomas Sydenham, ein berühmter Londoner Arzt, auf Grund eigener Erfahrungen für sein *Laudanum* ein[3]).

1666 brachte das Nürnberger Dispensatorium *Jalappa, Balsam. Indicum nigr.* und *alb.* (*Peruvian.* und *Copaivae*) und *de Tolu*[4]), ebenso erschienen *Tinkturen, Essenzen* und *chemische Präparate* in den Taxen und Arzneibüchern.

1671 rühmte Franz Redi[5]) die giftwidrige Eigenschaft der *Colombo-Wurzel* (*Calumba*)[6]).

1686 schreibt Christian Mentzel in den Miscellaneen über japanische *Ginseng*-Wurzel, und Crüger über ein Sal volatile, einen Kampfer, den er bei der Visitation von Heises Apotheke in Kolberg in einem 27 Jahre alten *Ol. Majoranae*[7]) gefunden. Zu gleicher Zeit wurde auch *Rad. Ipecacuanhae,* die wohl schon 1570 zugleich mit „*Cupayba*"[8]) der portugiesische Mönch Tristram erwähnte[9]), von Helvetius (Joh. Adrian), einem jungen holländischen Arzte, der sie früher schon von dem Pariser Apotheker Claquenelle erhalten und versucht hatte, als vortreffliches Antidysentericum erkannt und von ihm, später von Guilelm. Piso[10]), Leibniz, Valentini[11]) u. a. empfohlen.

In den Miscellaneen trat gleichzeitig Lentilius für *Arsen* als Antifebrile auf.

1688 sprach Ludovici (S. 498) zuerst von einem *Magisterium Opii,* wohl einem unreinen *Morphium.*

1695 entdeckte Grew das *Magnes. sulfur.* im Epsom-Wasser (S. 525), und Homberg stellte aus erwärmten „*Cacaubohnen*" durch Pressen *Ol. Cacao* dar[12]), gleichzeitig wurde *Serpentaria* in den Arzneischatz eingeführt (sie steht in der Taxe von Hof 1697 1 Lot 2 Kr. angeführt; vgl. S. 508).

---

1) Schmidt, 2, 150. Die Wurzel wurde „um ein ansehnliches" in Nürnberg gekauft. Vgl. auch oben S. 252.

2) Valentini (S. 500) läßt sich durch *Tee* (Museum S. 213) sogar zu einem Gedicht begeistern.

3) 1682 erschienen erst Wedels *Opiologia,* Jena, und Ettmüllers „De virtute *Opii diaphoretica*", Lipsiae et Jenae. Vgl. oben S. 500 u. 477.

4) Vgl. oben S. 506, die Frankfurter Taxe von 1609 und die Ulmer von 1648.

5) Der berühmte Leibarzt des Großherzogs Ferdinand II. und Cosimus III. von Florenz, gest. 1697, in „Esperienze intorno a diverse cose naturali, Firenze 1671. Redi ist der Pate der *Vipera Redii* auf Grund seiner „Osservazioni intorno alle *Vipere*", Fiorenza 1664. Vgl. auch S. 428.

6) Bez. *Lign. Calumbae* vgl. auf S. 507 die Wittenberger Taxe von 1646.

7) Vgl. oben S. 404 das „angeschossene Sal" im *Ol. Anthos* und den *Alantkampfer.*

8) Vgl. S. 507. 9) Flückiger, S. 85 u. 393.

10) Einem Amsterdamer Arzt, der „De Indiae utriusque re naturali", Amstelod. 1648, herausgab. Vgl. *Orlean* auf S. 507. 11) Vgl. oben S. 500.

12) Wieglеb 2, 96. Bezüglich Schokolade vgl. die Taxen von Kassel S. 507.

17. Das XVIII. Jahrhundert[1]).

Die hervorstechendste geschichtliche Tatsache, die unser Thema berührt, ist im XVIII. Jahrh. erstmals Preußens Emporwachsen.

Das Kurfürstentum Brandenburg, das der große Kurfürst durch glückliche Kriege nach Osten und Westen hin vergrößert und durch eine weise Regierung gestärkt hatte, erhob sein Sohn Friedrich III., der es in Prachtliebe Ludwig XIV. nachzutun strebte, vielleicht auch aus Eifersucht auf die Kurfürsten von Hannover und Sachsen, die als Herrscher von England und Polen Könige geworden waren, gestützt auf den Besitz Preußens und unterstützt von Kaiser Leopold (den er sich durch seine Hülfe im spanischen Erbfolgekrieg verpflichtet hatte), 1701 durch seine Selbstkrönung in Königsberg, jetzt als Friedrich I., zum Königreich — eine Tat, die jedenfalls für den Werdegang des endlich geeinten deutschen Reiches von größter Bedeutung ward. In Friedrich Wilhelm I. fand er einen Nachfolger, der den Staat in sich festigte, der mit Hülfe des alten Dessauers für eine treffliche, wohl organisierte Kriegsmacht sorgte, mit der der geniale Friedrich II., der Große, seine Feinde ringsum in Schach halten und Schlesien, auf das er Erbanspruch hatte, dem Staate einfügen konnte.

Das durch endlose Bürgerkriege und mangelhafte Verwaltung am Rande des Abgrundes stehende ohnmächtige Polen wurde 1772 und 1793 aufgeteilt und brachte den benachbarten Reichen Rußland, Österreich und Preußen Gebietszuwachs.

Nord-Amerika, so lange britische Kolonie, erkämpfte, trotzdem das schlaue Albion noch deutsche Hülfstruppen herbeigeholt hatte, die um schnödes Geld in die ferne neue Welt getrieben wurden, seine Unabhängigkeit, die 1778 ihre Anerkennung fand.

In Frankreich warf die gewaltige Revolution, eine Folge im allgemeinen der Ideen und Träume von Freiheit und Gleichheit, dem Ziel allgemeiner Menschen- und Volksrechte, wie sie Rousseau gelehrt, im besonderen aber die Frucht der Mißwirtschaft, die Ludwig XIV. und der noch sittenlosere „vielgeliebte“ Ludwig XV. und beider Maitressensippschaft über das schöne Land gebracht und die ihr Nachkomme Ludwig XVI. ausbaden mußte, das Gebäude altüberlieferter Anschauungen über den Haufen und fegte (in der berühmten Sitzung vom 4. August 1789) das Herrscherhaus, die bevorzugten Stände, alle ihre Rechte und Privilegien, die Zehnten und Frondienste fort; das Vermögen der Kirche floß fürder dem ihr übergeordneten Staat zu, der Boden wurde für frei erklärt, Freiheit und Gleichheit vor dem Gesetz und der Besteuerung und Brüderlichkeit sollte alle Staatsangehörigen einen.

Für die Wissenschaften war die Zerrissenheit Deutschlands von gewissem Vorteil: jeder Herrscher strebte, auch in bezug auf den gelehrten Hofstaat, es dem französischen Sonnenkönig nach- und seinen gekrönten Mitfürsten womöglich vorzutun. Mit und ohne inneren Beruf dazu gefielen

---

1) Im Bereich der Wissenschaft bis Lavoisier.

die Fürsten sich in einem Mäcenatentum, das schließlich doch der Welt Nutzen schuf.

Gelehrte Gesellschaften.

Von gelehrten Gesellschaften, die dem neuen Jahrhundert ihre Entstehung verdanken, ist zuerst der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin, deren Stiftungsbrief (Leibniz gab den Anstoß zur Gründung der Akademie) schon am 10. Juli 1700 von Friedrich I. ausgefertigt ward, die aber erst zehn Jahre später endgültig eingerichtet wurde, zu gedenken.

Ihre erste Klasse bearbeitete Naturlehre, Arzneikunde und Chemie. Ihre Abhandlungen waren die Miscellanea Berolinensia.

Erst Friedrich II. sorgte für das Aufkommen der Akademie, mit der er 1743 eine inzwischen gebildete „Neue gelehrte Gesellschaft" vereinte, und für die er hinter der Sternwarte auch ein chemisches Laborator erbauen ließ. Von 1746 erschienen die Mitteilungen als „Histoire de l'Académie royale des Sciences et des belles lettres de Berlin avec les memoires, tirés des registres de cette Académie", von 1772 als „Nouveaux memoires . .". Viele von den später zu nennenden Gelehrten waren Mitarbeiter und Mitglieder.

Eine ähnliche königliche Gesellschaft wurde in Göttingen 1751[1]) (mit den „Commentarii Societ. reg. Scientiarum Gotting." von 1752 ab) gegründet; eine Erfurter Akademie der nützlichen Wissenschaften wurde vom Kurfürsten von Mainz Joh. Friedr. Karl 1754 (mit den Acta Academiae electoralis Moguntiae . . ., darin manche Beiträge von Trommsdorf, Wiegleb, Göttling etc.) gestiftet, ferner eine kurbayrische Akademie der Wissenschaften in München 1759 (mit „Abhandlungen"), eine kurpfälzische 1763 von Kurfürst Karl Theodor in Mannheim.

Andere Gesellschaften taten sich in Hamburg und Leipzig auf, ebenso in der Schweiz (in Basel, in Zürich u. s. w.), in den Niederlanden (De hollandsche Matschappy der Weetenschapen te Haarlem, in Brüssel und Rotterdam), in Schweden (in Upsala mit den „Acta societatis regiae Scientiarum", in Stockholm), in Norwegen, Dänemark, Rußland (von Peter I. 1724 gestiftet mit den „Commentarii Acad. Scient. Imperialis" von 1728, mit den „Acta" von 1776 ab), in England (in Edinburgh, Manchester, London), in Amerika (die American philosoph. Society held at Philadelphia 1769 von Franklin gegründet mit „Transactions", eine andere in Boston).

In Italien erstand auf Grund der schon 1690 gestifteten Società dei inquieti das Instituto delle science ed arti liberali in Bologna, das seit 1731 „Commentarii de Bononiensi Scientiarum . . . Academia" herausgab. Ähnliche Gesellschaften folgten in Padua, Mailand, Turin u. s. w.

In Frankreich schließlich wurden Akademieen in Dijon, Lyon, Bordeaux und in anderen Städten gegründet, die zum größten Teil selbstständige Veröffentlichungen erscheinen ließen.

Auf den Gebieten der Hülfswissenschaften der Pharmazie sind von hervorragenden Männern und Taten zu erwähnen:

---

1) Vgl. S. 544.

Physiker. Fahrenheit.

Die Physiker: Fahrenheit (geb. 1686 zu Danzig, gest. 1736), dessen *Thermometer* noch jetzt in Amerika das herrschende ist,

Lieberkühn.

Lieberkühn, der Erfinder des *Sonnenmikroskops*,

Leidenfrost.

Leidenfrost, der Entdecker des nach ihm genannten Phänomens,

Kratzenstein.

Kratzenstein, der 1745 die *Elektrizität* medizinisch anzuwenden begann,

Celsius.

der Schwede Celsius, geb. 1701 zu Upsala, gest. 1744, dessen *hundertteiliges Thermometer* die wissenschaftliche Welt erobert hat,

Franklin.

der Amerikaner Benj. Franklin, der die unitärische Elektrizitätstheorie begründete, den *Blitzableiter* erfand etc.,

Papin.

die Franzosen Dénise Papin, geb. 1647 in Blois, gest. 1714 in England, der seinen *Dampfkochtopf*, das Vorbild der späteren *Autoklaven*, *Digestoren* etc., und eine *Zylinderdampfmaschine* erfand, die das erste *Dampfboot* von Kassel nach Münden trieb,

Réaumur

René Ant. de Réaumur, geb. 1683 in la Rochelle, gest. 1757, der zuerst dem Wesen des sauren Magensaftes nachspürte, der Erfinder seines Porzellans (eines matten Glases) und des *achtzigteiligen Thermometers*,

Nollet.

Nollet, der Entdecker der Endosmose,

Condamine

de la Condamine, ein Förderer mathematisch-geographischer Kenntnisse, gest. 1774 [1]),

Galvani.

schließlich der Italiener Aloysio Galvani, gest. 1798, der Entdecker des *Galvanismus*.

Mineralogen. Cronstedt.

Die Mineralogen: Axel Friedr. Cronstedt, geb. 1722, gest. 1765, der Entdecker des *Nickels*, der erste, der ein Mineralsystem auf chemischen Grundlagen aufbaute und so der Gründer unserer heute geltenden, von Berzelius weiter entwickelten Anschauungen wurde.

Kirwan.

Richard Kirwan (erst Jurist, dann Naturforscher, 1735—1812) stand auf demselben Standpunkt wie Cronstedt und förderte seine Anschauungen durch seine

„Elements of Mineralogy“, London 1784, die deutsch als „Anfangsgründe der Mineralogie“, von Crell mit Anmerkungen versehen, Berlin und Stettin 1785 herauskamen und als Lehrbuch für Apothekerlehrlinge (z. B. von Göttling) empfohlen wurden. Kirwan ergänzte übrigens auch die Lehre von der Affinität im Sinne Bergmanns und verbesserte die von seinem Vorläufer gegebene Verbindungszahlen wesentlich [2]).

Botaniker.

Die Botaniker:

Linné.

Carl v. Linné, geb. 1707 zu Råshult in Småland, lebte 1735—38 in Holland, wurde 1741 Professor in Upsala, 1762 geadelt, wirkte seit 1764 in Hammarby und starb 1778. Er wurde von größtem Einfluß auf die Wissenschaft von der belebten Natur. Er führte die binäre Nomenklatur ein, gründete unsere moderne Terminologie und das nach ihm benannte Sexualsystem [3]).

Binäre Nomenklatur. Sexualsystem.

Seine Arbeiten legte er nieder in dem „Systema naturae“ 1735, in „Genera plantarum“ 1737, „Species plantarum“ 1753, „Systema vegetabilium“ und anderen Werken [4]).

---

1) Vgl. unten S. 545. 2) Vgl. Geoffroy S. 552 und Bergmann S. 559.
3) Vgl. Zalužanski auf S. 399.
4) Biogr. v. Stöver, 1792, und Schleiden in Westermanns Monatsheften 1871.

Friedrich Ehrhardt

Einer seiner begabtesten Schüler war der Apotheker Friedrich Ehrhardt, 1742—1795. Er lernte in der Kugelapotheke in Nürnberg, arbeitete bei Andreae in Hannover, studierte in Upsala und wirkte 14 Jahre als „Königl. großbritannischer und kurfürstlich-braunschweig-lüneburgischer Botaniker" mit jährlich 180 Tlr. Gehalt. Eine Menge „Beiträge zur Naturkunde" zeugen von seiner Tätigkeit[1]).

Jussieu. Natürliches Pflanzensystem.

Die Gebrüder Antoine und Bernard de Jussieu. Letzterer ist der Begründer des natürlichen Pflanzensystems, das er schon 1758 bei der Einordnung der Pflanzen im Trianon-Park anwandte, das aber erst von seinem Neffen, Schüler und Nachfolger im Amt als Vorsteher der gedachten Anlagen, Antoine Laurent de Jussieu, in den „Genera plantarum secundum ordines naturales disposita . . .", Paris. 1789, weiter ergänzt und bekannt gemacht wurde.

Johrenius. Erster Leitfaden zur Bestimmung der Pflanzen.

Conrad Johrenius, Professor in Frankfurt a. O., schuf 1717 in seinem „Vademecum botanicum" den ersten Leitfaden zur Bestimmung der Pflanzen nach Tourneforts System.

Gmelin.

Die Söhne des tüchtigen Tübinger Apothekers Joh. Georg Gmelin, Joh. Georg der Jüngere[2]) und Phil. Friedrich, und des letzteren Neffe Samuel Gottlieb, machten sich durch floristische und andere botanische Arbeiten verdient.

Joh. Georg Gmelin, 1674—1728 unter Urban Hiärne in Stockholm chemisch vorgebildet, hinterließ nur einen Aufsatz über *Sperma Mercurii* (*Quecksilberacetat*, vgl. S. 487 Lefèvre).

Seines Sohnes, des 1707 geb., späteren Tübinger Arztapothekers Johann Konrad mannichfache pharmazeutische Aufsätze erschienen in dem „Commercium rerum litterarium ad rei medicae et scientiae naturalis incrementum institutum", einer Zeitschrift aus der ersten Hälfte des Jahrhunderts (vgl. oben S. 525, Anm. 1).

Des letzteren Enkel, Christian Gottlob, geb. 1792, Schüler von Berzelius, war später in Tübingen Professor der Chemie und Pharmazie.

Casp. Friedr. Wolff.

Caspar Friedr. Wolff in Petersburg legte entwickelungsgeschichtlich klar, daß die Samenlappen die ersten Blätter und daß die Blätter die Grundlage aller übrigen Organe der Pflanze sind.

Jacquin.

Nic. Jos. v. Jacquin, geb. 1727, Professor der Chemie und Botanik zuerst in Chemnitz, dann in Wien, gest. 1817, machte Forschungsreisen nach West-Indien. Seine „Anleitung zur Pflanzenkenntnis nach Linnés Methode", Wien 1785, war ein beliebtes Lehrbuch für Apotheker[3]).

Albr. v. Haller.

Albr. v. Haller, 1736—53 Professor der Anatomie und Botanik in Göttingen und Präsident der von ihm gestifteten „Gesellschaft der Wissenschaften", von 1753 bis zu seinem Tode 1777 in seiner Vaterstadt Bern, wegen seiner Verdienste auf dem Gebiete seiner Wissenschaften und in der Dichtkunst der Große genannt.

Aus seiner „Historia Stirpium indigenar. Helvetiae" zog der Lausanner Arzt Vicat eine „Matière medicale, Bern 1776 aus, die Sam. Hahnemann als „Albr. v. Hallers Arzneimittellehre", Leipzig 1806, übersetzte[4]).

Theorie von der Reizbarkeit der Muskeln.

Auf Hallers Theorie von der Reizbarkeit der Muskeln, die für das wesentliche Merkmal des Lebens angesehen wurde, gründete sich die Lehre von der Lebenskraft, der force hypermechanique, die, ähnlich wie die

---

1) Vgl. Alpers in d. Mitteilung. z. Gesch. d. Mediz. u. s. w., 1903, Heft 3, S. 306.
2) Vgl. unten S. 545. 3) Alman. für Scheidek. u. Apotheker 1787, S. 69.
4) Vgl. unten S. 548.

anima inscia Stahls[1]) da als tätig angenommen wurde, wo eine Deutung der Lebensvorgänge auf physikalische oder chemische Art unmöglich war. Sie sollte, unter Verkennung ihres metaphysischen Wesens und des Zusammenhangs aller Kraft mit dem Stoff, vom Organismus ablösbar sein, sie formte die dem Organismus eigentümlichen sonst nicht vorkommenden Stoffe, sie war bei Fortpflanzung und Entwickelung tätig.

De la Condamine. Chinologe.

Der schon als Physiker genannte Charles Marie de la Condamine[2]) brachte von seiner Reise nach Mittel-Amerika die ersten genauen Nachrichten über die Cinchonen [daher Condaminea] und die Siphonia elastica mit.

Leers. Zanichelli. G. Juan. Ant Ulloa.

Die Apotheker Leers in Herborn[3]) und Giov. Jeronim. Zanichelli in Venedig waren als Floristen tätig. Die Spanier G. Juan und Ant. Ulloa nahmen an der französischen Expedition für Gradmessung nach Mittel-Amerika (unter andern mit la Condamine) teil, berichteten über die dortige Flora und auch über einen „unbearbeiteten metallischen Stein", das *Platin*, das allerdings schon Jul. Caesar Scaliger, gestorben 1558, in einem Schreiben an Cardanus als aus Darien kommendes Metall und als Beweis gegen die von letzterem behauptete Schmelzbarkeit aller anführte.

Platin. Scaliger.

Gmelin.

Wie Joh. Georg Gmelin der Jüngere Sibirien bereiste, um seine Naturschätze zu studieren und von ihnen der Welt Mitteilung zu machen, so bereisten Ulloa und la Condamine Mittel-Amerika (vgl. hier oben), und zahlreiche andere Gelehrten durchforschten im Dienste der reinen und angewandten Botanik die Welt. Zu den letzteren gehört:

Seba.

Albert Seba, geb. als Bauerssohn 1665 in Etzel (Ostfriesland), der nach geringem Unterricht in Neustadt-Gödens Pharmazie erlernte, in Amsterdam konditionierte und sich fleißig weiterbildete.

Mit einem Schiff der ost- und westindischen Handelsgesellschaft ging er überseeisch, studierte, sammelte und beschrieb seine Forschungsergebnisse im „Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio et iconibus artificiosissimis expressio . . ." 1734. Seine Sammlungen wurden von Peter dem Großen für Petersburg angekauft, neu angelegte wurden 1752 durch Versteigerung zerstückelt. Seba starb 1736.

Weinmann.

Joh. Wilh. Weinmann, berühmter Apotheker in Regensburg, richtete seine Studien vornehmlich auf Botanik, sammelte Kräuter und gab (mit Hülfe von Barth. Seuter, Joh. El. Riedinger und Joh. Jac. Haid) die Phytantozoiconographia, Vorstellung der meisten . . . Blumen, Gewächse und Kräuter, Augsburg 1734—36, 4 Bde. prächtiger farbiger Abbildungen in Kupferdruck, heraus. Weinmann starb am 13. Aug. 1741.

Von seinen weiteren Arbeiten sind zu nennen: De *Linteo ex Aloe* (*Aloehanf*), über *Cicuta aquatica*, *Perlenfischerei* in Bayern, *Goldwaschen* an der Donau u. a.

Wenngleich, wie aus früheren Darstellungen hervorging, schon im XVII. Jahrh. die Verbrennungsvorgänge zu erklären versucht und im Sinne Stahls gedeutet worden waren[4]), so fällt doch vom Standpunkte des Chemikers aus das XVIII. Jahrh. mit dem

---

1) Vgl. S. 546.
2) Vgl. oben S. 543 und hier unten. 3) Vgl. ebenda.
4) Vgl. S. 484, 486 u. a.

Zeitalter der phlogistischen[1]) Anschauung

zusammen, deren Begründer oder richtiger zielbewußter Verkünder

Stahl. 1659–1734.

Georg Ernst Stahl, geb. 1659 zu Ansbach, ist. Er studierte in Jena Medizin und wurde 1687 Leibarzt des Herzogs von Sachsen-Weimar. 1694, ein Jahr nach der Gründung der Universität Halle, wurde er auf Empfehlung von Fr. Hoffmann dorthin als Professor der Medizin, 1716 als Leibarzt nach Berlin berufen, wo er 1734 starb. In Halle war er als Lehrer der Naturwissenschaften tätig und bildete eine Menge von Schülern, die seine Lehren weiter entwickelten. Uneigennützig Bechern lassend, was sein war (Becheriana sunt, quae profero; vgl. auch oben S. 484), ging Stahl dem Wesen der Verbrennung nach und gründete auf seine Erklärung seine, die phlogistische Theorie der Chemie.

Phlogistische Theorie.

Nach ihr ist in allen brennbaren Körpern ein und derselbe Brennstoff, das Phlogiston, vorhanden. Bei der Verbrennung (bei Verkalkung der Metalle) geht er abhanden. Bei nicht brennbaren Körpern fehlt er. Als Verbrennungsprodukt bleiben die mit Phlogiston verbunden gewesenen Säuren oder Kalke zurück.

Phlogistonreiche Körper, mit phlogistonarmen erhitzt, übertragen ihren Reichtum auf die letzteren: Kohle mit Metallkalken erhitzt, gibt letzteren Phlogiston ab und verwandelt sie in Metalle — eine Anschauung, die der Wirklichkeit nach späteren Erfahrungen geradewegs zuwiderläuft und die trotz der Zuhülfenahme der Wage auch von Stahl[2]) wunderbar genug als irrig nicht erkannt wurde. Stahl konstatierte nur, daß die Metalle trotz des Verlustes von Phlogiston Gewicht gewannen, ohne daraus Folgerungen zu ziehen. Nur Farbe und manche chemische Eigenschaften hält er für von dieser Beigabe bedingt. Metalle, glaubt er, könnten nur mit Säuren und Schwefel Verbindungen eingehen, wenn sie phlogistisiert seien; des Phlogistons beraubte, also wahre Metalle verbänden sich nicht.

Über das Wesen der chemischen Verwandtschaft macht Stahl sich richtige Vorstellungen, ebenso über das der Säuren. Auch seine Erklärung der Gärungserscheinungen — eine Zerlegung des gärenden Körpers in seine Bestandteile und Bildung eines neuen, stabileren — kam den Tatsachen nahe. An Helmonts Lehre vom Arch(a)eus[3]) erinnert Stahls Annahme einer Lebensseele, einer anima inscia[4]), die den Körper und seine Lebensvorgänge, damit das Wirken der ihm eigentümlichen chemischen und physikalischen Kräfte regiert. Die Folge des Aufhörens dieser regelnden Kraft mit dem Tode ist Fäulnis und Verwesung.

Gärungserscheinungen.

Aus *Sulfaten* verstand er den *Schwefel* zurückzubilden, indem er sie mit *Kohle*, die der Säure Phlogiston zuführen sollte, glühte und das entstandene *Sulfid* mit *Essig* zersetzte. Diesen Prozeß hielt er für analog mit dem der Dephlogistisierung der Metallkalke.

Ferner wußte er, daß *Salpeter*, dessen „Erzeugung und Nutzbarkeit“ er, Stettin und Leipzig 1748, beschrieb, in manchen Pflanzen vorgebildet vorkommt.

---

[1]) Φλογίζω entfache, entflamme.

[2]) Vgl. oben Rey auf S. 486. [3]) Vgl. oben S. 479.

[4]) Vgl. ebenda und Haller S. 545 und unter Wöhler, S. 666.

Seine Erfahrungen legte er zuerst in seiner „Zymotechnia fundamentalis seu fermentationis theoria generalis", Halle 1697, Frankfurt und Leipzig 1734, nieder. In demselben Jahre begann er auch, die schon auf S. 524 erwähnten „Observationes" herauszugeben, die bald, ganz medizinisch geworden, aufhörten. Seine Phlogisten-Theorie entwickelte Stahl in seiner Ausgabe von Bechers Physica subterranea 1702.

Von besonderem pharmazeutischem Interesse sind die „Fundamenta chemico-pharmaceutica generalia" Herrnstadt 1721, die „Fundamenta pharmaciae chemicae", Dresden 1728, und die „Materia medica", Dresden 1728.

Friedrich Hoffmann, 1660 in Halle geb., 1693 Professor der Medizin daselbst, 1708—12 Leibarzt Friedrichs I. und Professor in Berlin, gest. 1742 in Halle, wohin ihn Unannehmlichkeiten mit seinen Kollegen vertrieben hatten. Ein Gegner der Iatrochemie, zog er gegen ihre irrtümliche Lehre, daß alle Krankheit vom Übermaß von Säure oder Lauge im Körper herrühren solle, zu Felde und wurde durch seine Arbeiten der Begründer der mechanisch-dynamischen Schule in der Medizin; ein Schüler Rob. Boyles ist er gleicher Zeit einer der hervorragendsten Pharmakochemiker seines Jahrhunderts.

Friedrich Hoffmann, 1660–1742.

Mechanisch-dynamische Schule.

Pharmakochemiker.

Er stellt eingehende Untersuchungen über *ätherische Öle*, die Ausbeute bei der Destillation (im Gegensatz zu Tachenius, der aus 100 Pfd. *Rosenblättern* etwa eine halbe Unze *Rosenöl* erzielte, destillierte Hoffmann aus zwölf Pfund eingesalzener Blätter kaum eine halbe Drachme butterförmiges Öl) und ihr Volumgewicht an, das er zur Entdeckung von Verfälschungen in Betracht zu nehmen lehrt. Als leichtestes Öl stellt er *Ol. Citri*, als schwerstes (nicht wie sonst angenommen wurde *Ol. Caryophyllor*) sondern *Ol. Sassafras* hin. Ersteres ist leichter als Spiritus und schwimmt also auf ihm, *Oliven-* und *Terpentinöl* sind schwerer, sie müssen folglich im Falle ihrer Beimischung zu Boden sinken. Mit fettem Öl, wie das wohl geschehe, versetztes *Ol. Cinnamoni* ist leichter als reines. Die Bestimmungen macht er in einem und demselben Gläschen, dessen Inhalt er genau wiegt und vergleicht, also wie es im späteren *Pyknometer* geschah.

Ätherische Öle.

Pyknometer.

Ol. Caryoph. explodiert mit *Salpetersäure*. *Kampfer* erkennt er als *Ol. volatile* aber *coagulatum*. Auch die *Balsame, Harze, Manna, Zucker, Weingeist* und eine Menge *tierischer* und *pflanzlicher Produkte* zieht er in den Kreis seiner Untersuchungen, dann

die *Mineralwässer*. Ein *Spiritus sulfureus* oder *aethereus* oder ein *Principium spirituosum*, die *Kohlensäure*, halte ihre Bestandteile, keine Säure sondern alkalische Stoffe, gelöst. Unter diesen unterscheidet er den *Kalk*, der mit Schwefelsäure kein *Sal amaricans* bildet, von der *Magnesia*, die das tut.

Mineralwässer.

Über *Kochsalz* und *Salzsäure, Schwefel, Schwefel-Wasserstoff* und *Ammonium* und über *Kohle* veröffentlichte er Arbeiten, ebenso über die erstickenden Eigenschaften des *Gases* in der *Hundsgrotte* bei Neapel, die des *Kohlendampfs* und der *vapores*, die sich bei der *Gärung*[1]) „in fermentationibus musti et cerevisiae" bilden, und die der Dämpfe des *Arsens* und der bei den Arbeiten mit *Antimon, Blei, Quecksilber* auftretenden.

Daß Metalle sich verflüchtigten, lehre allein schon ihr häufig wahrnehmbarer Geruch.

An den klugen, pharmazeutisch denkenden Arzt erinnern noch jetzt die allgemein bekannten *Hoffmanns-Tropfen*, der ehem. *Liqu. anodyn. mineralis Hoffmanni*.

Hoffmanns-Tropfen.

In einer „Diatribe de *Acido vitrioli vinoso*" hatte Hoffmann 1732 von seinen Arbeiten über *Äther* berichtet, auf den man durch des S. Aug. Froben, eines Deutschen, der aber in Hankwitz[2]) Laboratorium in England arbeitete, Mit-

1) Vgl. Stahl auf voriger Seite, übrigens auch S. 144, *Bittersalz* S. 525 u. s. w.
2) Vgl. S. 557, Anm. 1.

teilungen aufmerksam geworden war. Er hielt die Bereitung dieser „leichtesten aller Flüssigkeiten“ in eigennütziger Absicht nicht nur geheim, sondern machte auch verwirrende Angaben über sie (vgl. unten S. 557). Erst nach seinem Tode machte 1741 Cromwell Mortimer die Vorschrift zu dieser von nun an erst *Äther* oder *Naphta Vitrioli* genannten Flüssigkeit bekannt — die ja nur wiederholte, was Valerius Cordus[1]) gelehrt hatte. Trotzdem blieb man dem längst überholten *Spir. vitrioli vinos. od. dulcis* doch noch treu und brauchte einen solchen, nach Dippel (vgl. unten S. 564) im Verhältnis von 1 Säure und 6 Alkohol, nach Rabel (*Aq. vulneraria Rabelii*) 1 und 4, und später nach Haller (S. 544) 1 und 1 gemischt. Erster wird in Frankreich, letzter noch international gebraucht.

Acid. Halleri.

Balsam Vitae.

Von weiteren Präparaten Hoffmanns kennt die Jetztzeit noch den *Balsam. Vitae, Elix. viscerale,* seine *Essent. vitae* und *Pilul. balsamicae.*

Lehrbuch für Mineralwasseranalyse.

Hoffmanns chemische Arbeiten sind, in einer Menge Abhandlungen zerstreut, und z. T. in „Observationum physico-chemicarum selectiorum libr. III“, 1722, gesammelt erschienen. Sein „Methodus examinandi *aquas salubres*“ erschien Hal. 1703 und Leiden 1708, „De praecipuis Germaniae fontibus et de earum examine chymico-mechanico“, Hal. 1724, Ulm 1726, und beide wurden auch ins Englische und Französische übersetzt. Vgl. Hiärne S. 551.

Caspar Neumann, 1683–1737.

Caspar Neumann, geb. in Züllichau 1683, wurde bis zu des Vaters, eines Kaufmanns, Tod, um sich später der Theologie zu widmen, von Konrektor Josephi dort (auch in Musik) unterrichtet, dann fand er, mit 12 Jahren gänzlich verwaist, bei dem Apotheker Joh. Romcke, der ihn noch eine Zeitlang auch im Polnischen unterrichten und nebenbei in der Apotheke arbeiten ließ, Unterkunft, bis er seiner Mittellosigkeit wegen als Apotheker-Lehrling eintrat. 1701 verließ er als Gehülfe sein Heimatland, das damalige „Herzogtum“ Crossen, und ging nach Unruhstadt, damals in Polen, wo er 3 Jahre blieb. 1704 trat er bei Schmedicke in Berlin in die Hofapotheke ein. Auf Veranlassung des früheren Reise-Apothekers Conradi bekam er dessen Stellung, die ihn fremder Herren Länder, Holland, Hannover, Schwerin u. s. w., sehen und ihm doch noch Zeit ließ, sich in Physik und Chemie weiter zu vervollkommnen. Sein musikalisches Talent ergötzte seinen hohen Herrn, Friedrich I., so, daß er ihn schließlich allabendlich zu seiner Erhebung und Erbauung Choräle und ähnliche Kompositionen vorspielen ließ, während er selbst dazu sang.

1711 sandte er ihn auf Studienreisen. Neumann besuchte technische Anstalten, Berg- und Hüttenwerke, Apotheken, Laboratorien in ganz Deutschland, später auch in Holland und England, wo ihn nicht nur die Hiobspost von seines Wohltäters Tode, sondern auch die erreichte, daß fortan die Geldzuwendungen seitens des Berliner Hofes aufhören würden und daß er allein für sich zu sorgen hätte. Es gelang ihm, bei einem Dr. Cyprian eine Stelle als Laborant zu erhalten, die er 5 Jahre behielt und zu seiner weiteren Vervollkommnung, auch in der Landessprache, benutzte. 1716 ging er im Gefolge Georgs I. nach Hannover, später nach Berlin, wo Stahl ihm um ihn an seiner Absicht, wieder ins Ausland zu gehen, zu hindern, ein königliches Stipendium auswirkte, mit dem er zunächst nach England, dann nach Frankreich ging.

In Paris lehrte er zeitweise und verkehrte viel mit den beiden Geoffroy[2]),

1) Vgl. oben S. 396.
2) Vgl. unten S. 552

wobei ausgemacht war, daß, was jeder sagte und behauptete, experimentell bewiesen werden müßte. Auch mit anderen namhaften Gelehrten zu verkehren, nahm er Gelegenheit.

1719 kehrte er nach Berlin zurück und wurde von Friedrich Wilhelm I. zum Hofapotheker ernannt. Der ziemlich verwahrlosten Hofapotheke nahm er sich aufs beste an, verbesserte das Laborator, legte im ganzen Hause *Wasserleitung* an u. a. m., so daß die Apotheke bald eine wahre Musteranstalt wurde. 1721 wurde Neumann Mitglied der Akademie, 1723 Professor der Chemie an dem neuerrichteten Colleg. medicum, 1724 Mitglied des Ober-Colleg. medic. Weitere Ehrungen, auch von England, folgten. 1732 machte er vor dem ganzen Hofe das Wunder der Verflüssigung des Bluts des heil. Januarius vor[1]), 1733 wurde er Hofrat. 1737 starb Neumann und wurde auf dem Kirchhof vor dem Cöpenicker Tor beigesetzt[2]).

Wasserleitung.

Unter seinen vielen Schülern befindet sich Marggraf[3]). Neumann war der erste wissenschaftlich durchgebildete Apotheker, der deutsche Werke schrieb und dadurch ein wahrer Bahnbrecher deutscher Pharmazie wurde. Zahlreich sind seine chemisch-pharmakognostischen Arbeiten. Er beschäftigte sich eingehend mit dem *Kampfer*, den er, seiner Ansicht nach, 1719 auch aus dem *Ol. Thymi* abschied (Brown allerdings behauptete, daß dieser Kampfer, unser *Thymol*, in England schon lange als *Sal. volatile Thymi* bekannt, keinesfalls Kampfer sei), der *Ambra*, dem *Franzbranntwein*, dem *Oleum destillatum formicarum aethereum*, der *Ameisensäure*, die schon 1670 John Wray (Philosophic. Transactions) beschrieben hatte[4]), er versuchte, in den Wust der vielen *zusammengesetzten Extrakte* Ordnung zu bringen, er studierte die Chemie des *Bieres* und untersuchte eine große Anzahl der vielen Spezialgebräue auf ihren *Alkohol-*, *Säure-* und *Extraktgehalt*, welch letzteren er weiter in einen resinösen und mucilaginösen trennt.

Thymol.

Chemie des Bieres.

Neumann veröffentlichte seine Arbeiten in den „Ephemerides", den „Philosophical Transactions", und den „Miscellan. Berolinens". Nach seinem Tode erschienen „Neumanns Praelectiones chemicae s. Chemia medico-pharmaceutica experimentalis et rationalis", Berlin 1740, von dem Schneeberger Arzt Dr. Joh. Chr. Zimmermann herausgegeben (Neumanns Vetter, Dr. Chrph. Heinr. Kessel in „Neumanns Chymia medico-dogmatica-experimentalis oder gründliche und mit Experimenten erwiesene Chemie", Züllichau 1749—55, 4 Bände, nennt das Werk „lauter zusammengetragene fremde Arbeit, vielleicht durch Gewinnsucht veranlaßt, sehr mangelhaft und verständnislos den Lectionibus nachgeschrieben". Beide Bücher sind jedenfalls vortreffliche Apothekerbücher, die in bezug auf kritische Sichtung des Textes und besonders auf den pharmakognostisch-chemischen Teil einen großen Fortschritt, z. B. gegen die viel verlegte und gebrauchte Pharmacopoea medico-physica des Arztes Joh. Chr. Schröder[5]), bedeuten.

Joh. Friedr. Henckel, ein Arzt zu Freiberg, gest. 1774, beschäftigte sich mit Vorliebe mit Mineralogie, z. B. in seiner „Pyritologia oder Kießhistorie". Er wies nach, daß (was schon der Franzose Bourdelin 1727 behauptet hatte) in den Pflanzen die *Alkalien* vorgebildet, nicht Produkte

Henckel.

In den Pflanzen Alkalien vorgebildet.

---

1) Er veröffentlichte einige Arbeiten, De aqua per putrefactionem rubra vulgo pro tali in sanguinem versa, De prodigio sanguinis.

2) Vgl. unten S. 553.

3) Chrph. Heinr. Kessel, Lebensbeschreibung vor der Chymia medica Neumanns. Pharmazeut. Ztg. 1896, Nr. 88, 1898 S. 262 etc.

4) Vgl. auch Brunfels auf S. 397 und unten Marggraf S. 553.

5) Vgl. oben S. 495.

der Verbrennung seien, daß Ammoniak (*Salmiak*) im Mineralreich vorkomme und daß im *Liq. pyrotartaricus* die *Brenzweinsäure* vorhanden sei, daß er *Zink* aus *Galmei* (auf welche Art verschweigt er) darstellen könne (vgl. oben Boyle S. 490 und unten Marggraf S. 540) u. s. w.

Zink.

Affinität.

Die Erscheinungen der Affinität[1]) studierte er eifrig und schrieb schon in den 20er Jahren über „Chymische Aneignung", von den „Ursachen der Verbindungen", ohne zu vermögen, völlige Klarheit darüber zu verbreiten.

Rothe.

Gottfried Rothe, Arzt zu Leipzig, gest. 1710, gab in einer „Gründlichen Anleitung zur Chemie", Leipzig 1717, 21, 23, 27, 39, 45, auch ins Französische übersetzt, vortreffliche Anleitung auch zur Darstellung *chemischer Arzneien* nach dem Vorbild von Ludovici, Wedel, Stahl u. a.

Juncker.

Joh. Juncker, Professor der Medizin in Halle, gest. 1759, folgte denselben Zwecken in seinem „Conspectus chemiae theoretico-practicae in forma tabularum repraesentatus", zuerst Halae 1730 erschienen, von J. J. Lange ins Deutsche, von Demachy ins Französische übersetzt.

Joh. Heinr. Schulze. Erster Pharmakopö-Kommentar.

Joh. Heinr. Schulze, Professor der Medizin in Halle, schrieb den ersten Pharmacopoe. Commentar in Gestalt seiner „Praelectiones in dispensatorium regium et electorale Borusso-Brandenburgicum", Nürnberg 1736, curatae, revisae, emendatae atque insigniter auctae (cur. A. E. Buechner 1753), der neben seinem Apothekerkatechismus die Bücher waren, die man einem damaligen jungen Apotheker zur Belehrung in Chemie und Pharmazie in die Hand gab[2]).

Apotheker-katechismus.

Cartheuser.

Joh. Friedr. Cartheuser, geb. 1704, gest. 1769, war Professor in Frankfurt a. M. Der Gelehrte,

Pharmakologia.

dessen „Elementa chymicae dogmatico-experimentalis", Halae 1736, und „Pharmacologia theoretica practica", Berol. 1735 und 70 (nach Westrumb) in den Apotheken viel gebraucht wurden, ist neben Casp. Neumann[3]) einer der Hauptförderer der Pflanzenchemie in diesem Jahrhundert.

Jac le Mort.

Jac. le Mort, als Professor in Leiden gest. 1718, schrieb eine „Pharmacia et Chemia medico-physica", Lugd. Batav. 1676, 84, 88, 96, und ein „Compendium chemiae", ebenda 1682.

Barchuysen.

Joh. Conr. Barchu(y)sen, Professor in Utrecht, gestorben 1723, schrieb einen „Pharmacopoeus synopticus s. Synopsis pharmaceutica", Frankf. a. M. 1690, Lugd. Batav. 1712, 15, eine „Synopsis pharmaciae", Leiden 1712, und eine „Pyrosophia s. elementa chemiae", Lugd. Batav. 1698, die ebenfalls viel gebrauchte Lehrbücher für Apotheker waren[4]).

Boerhave, 1668–1738.

Hermann Boerhave, geb. 1668 zu Voorhut bei Leiden, widmete sich zuerst der Theologie. Seine nebenbei betriebenen mathematischen und philosophischen Studien in den Bahnen Spinozas veranlaßten ihn, sich der Medizin zuzuwenden. Seine Praxis als Arzt in Harderwyk wurde auf Grund seiner hervorragenden Tüchtigkeit so lohnend, daß er sich 1702 als Professor für Arzneikunde, Chemie und Botanik in Leiden habilitieren konnte, wo er

1) Den Ausdruck braucht schon Albertus Magnus (oben S. 325).
2) Westrumb, Handbuch der Apothekerkunst. 1815. XVI.
3) Vgl. oben S. 548.
4) Vgl. auch oben S. 233 u. 259.

als solcher 1738, nach ruhmvoller Lehrtätigkeit vor einem internationalen Schülerkreis, starb.

In einer Rede „De chimia errores suos expugnante“, 1718, legte er seine Ansichten über die falschen Bahnen der Iatrochemie und der Alchemie fest, ohne übrigens ohne weiteres die Behauptungen der letzteren für völlig falsch zu erklären. Er erschütterte aber doch das Vertrauen auf sie z. B. durch den Nachweis der Unveränderlichkeit des *Quecksilbers*, der Unmöglichkeit seiner Erzeugung aus *Blei* u. s. w. Die phlogistische Theorie erkannte er nicht im ganzen Umfange an. Dagegen glaubte er an einen *Lebensstoff* in der Atmosphäre[1], weil Luftmangel den Tod im Gefolge hat, Fische in geschlossenem Gefäß oder unter einer Eisdecke sterben, Eier sich nicht entwickeln, ebensowenig Pflanzen, und weil Feuer ohne Luft verlöscht. „Felix, qui deteget!“ ruft er resigniert aus. Seine Beobachtungen veröffentlichte er in den Memoiren der Pariser Akademie und den Philosophical Transactions.

Nachdem seine Vorlesungen, verständnislos und fehlerhaft nachgeschrieben, ohne sein Wissen als „Institutiones et Experimenta Chemiae“ erschienen waren, gab Boerhave seine „Elementa Chemiae, quae anniversario labore docuit in publicis privatisque scholis“ H. Boerhave. Tomus I, qui continet historiam et artis theoriam, Tom. II, qui continet operationes chemicae, Lugd. Batav. 1732, Londin. 1732, 35; Paris 1732, 33, 53; Basil. 1745; Venet. 1745, 59; Lips. 1732, heraus. Die vielen Auflagen und Ausgaben zeugen am besten von dem Ansehen dieses vortrefflichen Buches, das zum erstenmal ausführte, wie wichtig die Chemie als Grundlage für Medizin, „in Physicis“, hier schon im Sinne unserer Physik, und für alle Zweige der Technik sei.

Boerhave schrieb noch einen „Libellus de materia medica et remediorum formulis“, 1719 und 21, und einen „Index plantarum, quae in horto Academico Lugduno Batavo reperiuntur“, 1710, 20[2].

Hiärne.

Urban Hiärne, geb. 1642 und als königlicher Leibarzt, Bergrat und Vorsteher des 1683 zu Stockholm von Carl XI. gegründeten Laboratorium zu Stockholm 1724 gestorben.

Alkalien in den Pflanzenaschen.

Hiärne führte eine Menge pharmako-chemischer Untersuchungen aus, die ihn erkennen ließen, daß die *Alkalien* in den Pflanzenaschen tatsächlich in den lebenden Pflanzen vorgebildet sind, daß in den Produkten trockener Destillation von Vegetabilien *Ammoniak* vorkommt u. s. w. Vgl. auch Henckel, S. 549.

Anleitung zur Mineralwasseranalyse.

Eine Anleitung zur Mineralwasseranalyse[3]) ist seine „Brevis manuductio ad fontes medicatos et *aquas minerales* solertter investigandas, rite probandas ex arte explicandas“, Holm. 1707. Seine andern Arbeiten legte er in „Acta et tentamina chymica in laboratorio Holmiensi peracta“, Holm. 1706, nieder, die 1750 und 1753 von J. G. Wallerius ergänzt und erläutert, neu erschienen.

Hales.

Stephan Hales, gestorben als Pfarrer und Almosenier der Prinzessin von Wales 1761 zu Teddington in Middlesex, lieferte eine Menge von für die Physiologie belangreiche Arbeiten, die die Fragen der Gärung,

---

1) Vgl. oben Boyle S. 489.
2) Vgl. unten S. 561.
3) Vgl. Thurneysser, S. 403, Lentilius S. 478 und Hoffmann, S. 548.

der Verbrennung[1]), der Destillation und vieler physiologischer Erscheinungen etc. klären halfen. Hales fing zu untersuchende Gase in einem mit Wasser gefüllten, über Wasser umgekehrt ruhenden Gefäß, einer *pneumatischen Wanne*, auf.

Pneumatische Wanne.

Er fand, daß Luft an Volumen verlor, wenn eine Kerze in ihr brannte, und daß sie, einmal verlöscht, in dem Luftrest nicht mehr (mittels des *Brennglases*) entzündet werden konnte (*Stickstoff*), daß verschiedene *Metalle* mit *Salpetersäure* eine *farblose Luft* entwickelten, die sich an der Luft rot färbte und mit ihr gemischt sich kondensierte (*Stickoxyd*). In dem Vorurteile aber, daß die Verschiedenheit der Luftarten nur eine Folge von verschiedenen Beimengungen sei, blieb er befangen, und das hinderte ihn, die volle Wahrheit zu finden.

Erste Pflanzenphysiologie.

Seine Forschungen legte er in den „Statical essays" (darin die erste Pflanzenphysiologie, die „Vegetable statics"), London 1727, nieder, die ins Französische (von Buffon) übersetzt 1735, und Deutsch als „Statik der Gewächse" erschienen.

Boulduc.

Simon Boulduc, Hofapotheker und Professor der Chemie am Jardin du Roy in Paris, gest. 1729, führte in den Jahren 1701—3 eine Menge pharmakognostischer Untersuchungen aus.

Nach besserer phytochemischer Methode, mittels Ausziehen mit *Wasser, Weingeist*[2]) und durch Destillation untersuchte er *Ipecacuanha, Jalapa, Mechoacana,* und andere; *Gummi Gutti* erkannte er als *Gummiharz*, im *Borrago* fand er *Kaliumchlorid, -Nitrat* und *-Sulfat*, 1755 in einem *spanischem Mineralwasser Natriumsulfat*. Er fand und lehrte (mit Geoffroy S. 553) die Zusammensetzung des *Seignettesalzes* kennen.

E. F. Geoffroy, 1672–1731.

Étienne François Geoffroy, 1672 als Sohn des auf S. 477 genannten Apothekers geboren und im väterlichen Geschäft unterrichtet, lag in Montpellier Fachstudien ob, besuchte England, wo er dortigen Gelehrten näher trat, und Holland. Nach kurzem Aufenthalt in Paris ging er mit Louvois nach Italien, überall bemüht, in Medizin und Pharmazie sich weiter zu bilden. Zurückgekehrt erlangte er 1704 das Doktorat der Medizin, 1707 wurde er Professor am Jardin des Plantes, 1709 am College royal, an dem er bis zu seinem Tode 1731 als Lehrer und Forscher tätig war.

Verwandtschaftstafeln.

Nachdem schon Glauber 1645 (vgl. S. 481) beobachtet hatte, daß zwischen den einzelnen chemischen Verbindungen recht verschiedene Verwandtschaft bestände, Boyle (S. 490) dasselbe bei *Silber* und *Kupfer* in ihrem Verhalten untereinander und zu anderen Metallen nachgewiesen, Stahl[3]) diesem Verhältnisse auch Beachtung geschenkt und Henckel[4]) darüber gearbeitet hatte, stellte Geoffroy auf Grund langer Versuchsreihen in den Veröffentlichungen der Pariser Akademie 16 „Verwandtschaftstafeln" auf, die er 1720 schon ergänzen und verbessern konnte. Geoffroy fühlte sich berechtigt, auszusprechen: „Toutes les fois, que deux substances, qui ont quelque disposition à se joindre l'une avec l'autre, se trouvent unies ensemble, s'il en survient une troisième, qui ait plus de rapport avec l'une des deux, elle s'y unit en faisant lacher prise à l'autre", also den Grundsatz *einfacher* Wahlverwandtschaft.

---

[1]) Vgl. Hoffmann, S. 547, Boyle, S. 489, van Helmont, S. 478 ff. und Albert Magnus, S. 230.

[2]) 1767 versuchte Thom. Percival eine chemische Untersuchung der *Chinarinde* durch Extrahieren mit allen möglichen Lösungsmitteln (Wiegleb, 2, 86, vgl. auch la Garaye).

[3]) Vgl. oben S. 546. [4]) Vgl. oben S. 549.

Nach Geoffroys Tode erschien „Tractatus de materia medica s. de medicamentorum simplicium historia, virtute, delectu et usu", oder „Traité de la matière médicale ou de l'histoire, des vertus, du choix et de l'usage des remèdes simples", Paris 1757, 7 Bände, 3 Bände Supplement und eine „Table générale et alphabétique" von 1770.

Weitere Ergänzungen erfuhren Geoffroys Lehren durch die Franzosen Grosse 1730, Limbourg 1758—61, und Demachy 1774, durch die Deutschen Gellert 1750, Marherr 1762, Wenzel 1777, und besonders durch den Schweden Torbern Bergmann 1775, der auch dem Einfluß der Wärme auf Verbindung und Zersetzung sein Augenmerk widmete.

C. J. Geoffroy, 1685–1752.

Claude Joseph Geoffroy der Jüngere, Bruder des vorigen, geb. 1685 (1686), gest. 1752, Apotheker und tüchtiger Chemiker, arbeitete über *Ammoniak, Antimonpräparate, Berliner Blau,* Zusammensetzung und Untersuchung der *Nahrungsmittel,* ermittelte den Wassergehalt des Alkohols durch Abbrennen desselben, entdeckte mit Boulduc die Zusammensetzung des *Seignettesalzes*[1]), schied 1732 die *Borsäure* aus Borax mit Schwefelsäure ab und entdeckte die Grünfärbung der Weingeistflammen durch sie, er *verseifte Fette,* zersetzte die *Seifen* mit *Säure* und beobachtete, daß die Ausscheidungen sich jetzt in Weingeist lösten, ferner daß „eine *Alaunerde,* nicht mit der *Kalkerde* identisch, in allen *Ton-* und *Bolusarten* vorkäme", aus denen sämtlich mittels *Schwefelsäure Alaun* darzustellen sei.

Borsäure färbt die Weingeistflamme.

Alaunerde.

Andreas Siegism. Marggraf. 1709–1782.

Andreas Siegism. Marggraf wurde den 3. März 1709 in Berlin als Sohn des Apothekers und Assessors am Medizinal-Kolleg Marggraf geboren. Er genoß frühzeitig des Vaters Unterweisung; schon 1725 konnte er sich rühmen, *Phosphor* aus *Sandsteingrus* und *eingedampftem Urin* dargestellt zu haben. Bei Casp. Neumann[2]) lernte Marggraf 5 Jahre lang die Apothekerkunst, 1731 ging er zu Rössler in Frankfurt a. M., dann zu Joh. Jac. Spielmann in Straßburg[3]), 1733 nach Halle, wo er bei Fr. Hofmann medizinische und bei Juncker chemische Vorträge hörte; 1734 bildete er sich in Freiberg bei Henckel[4]), mit dem ihn bald dauernde Freundschaft verband, dann kehrte er über den Harz 1735 nach Berlin zurück. Hier arbeitete Marggraf so angestrengt, daß seine Gesundheit litt und er zeitlebens leidend blieb. 1738 veröffentlichte er zum erstenmal eine Arbeit in den Miscellan. Berolin. 1754 wurde ihm das königliche Laboratorium unterstellt; nach Ellers Tode wurde er zum Direktor der physikalisch-chemischen Klasse gewählt. 1774 traf ihn, eine Folge seines steten Übereifers, ein Schlaganfall, von dem eine halbseitige Lähmung zurückblieb, die ihn doch nicht hinderte, fort und fort seinen Forschungen nachzugehen, bis am 7. Aug. 1782 der Tod den unermüdlichen, lauteren, edeln Mann abrief. Vorurteilslos nach überlegtem Plane arbeitend und aus dem Resultat seiner Arbeiten nüchterne Schlüsse ziehend, unterschied er sich gewaltig von seinen Vorläufern, die, wohl um eigene Unklarheit zu verdecken oder um ihr Wissen nicht aller Welt kundzutun, gelegentlich verworren vortrugen, wie Stahl und sein Berliner Amtsgenosse Pott[5]) es sich gelegentlich zu Schulden kommen ließen. Marggraf wird als „zweiter Vater der neueren Scheidekunst" angesprochen, und groß war sein Ansehen

---

[1]) Vgl. oben S. 552, übrigens auch S. 523.
[2]) Vgl. oben S. 549. [3]) Vgl. oben S. 372.
[4]) Vgl. S. 549. [5]) Vgl. S. 565.

auch über Deutschlands Grenzen hinaus. Kirwan[1]) nennt ihn: den Begründer der reinen philosophischen Chemie. Von seinen einzelnen Forschungsergebnissen seinen folgende erwähnt:

Phosphorsäure.

1740 stellt er durch Verbrennung *Phosphorsäure* dar, und zwar mehr als er Phosphor verbrannt hatte, und studierte ihre und des *Phophors* Einwirkung auf verschiedene *Metalle* und den *Schwefel.* 1746 zeigt er, als erster, der Mineralien analysierte, im *Galmei Zink*[2]) als Bestandteil, 1754 daß in den Tonen *Alaun* oder *Tonerde*[3]) und in Säuren unlösliche *Kieselerde* vorhanden sei, 1759 daß im *Serpentin, Talcum* und *Asbest Bitter-* oder *Talkerde* (*Magnesium*) die alkalische Grundlage sei, 1758 daß der basische Bestandteil des Kochsalzes ein *fixes Alkali* und von dem *Pflanzenalkali* völlig verschieden sei (also den Unterschied zwischen *Natrium* und *Kalium*). Auch sieht er es als einen Bestandteil der Pflanzen an und in ihnen von vornherein vorhanden. *Flußsäure* stellte er durch Destillation von *Flußspat* und *Schwefelsäure* aus gläsernen Gefäßen dar[4]).

Zink. Kieselerde. Magnesium. Natrium. Flußsäure.

Platinsalmiak.

Platin hält Marggraf fälschlich für ein durch Arsengehalt schwer gewordenes Eisen. Er findet, daß seine *Lösung* in *salmiakhaltendem Königswasser* einen *gelben Niederschlag* gibt, aus dem wieder Metall zu reduzieren ist, und daß die Lösung mit *fixem* und *Urin-* oder *flüchtigem Alkalisalz* gelb gefällt wird, nicht aber mit dem *„alkalischen Teil des gemeinen Salzes“* (*Kalium-* und *Ammonium-Platinchlorid*). Vgl. oben Ulloa auf S. 545 und unten S. 565.

Daß *Silber-* und *Quecksilberpräzipitate* auch in schwachen *Pflanzensäuren* unlöslich seien, bewies er als haltlose Annahme seiner Vorgänger: er löste die Verbindungen in *Essigsäure, Sauerkleesalzlösung, Zitronensaft* und *saurem Wein.*

Er stellte *Silber-* und *Quecksilberacetat* dar. Aus *Hornsilber* reduzierte er reines Silber und fand die wichtigen Verhältniszahlen der Bestandteile des ersteren. Vgl. auch Gmelin S. 544.

Quantitative Wasseruntersuchung.

Wasser untersuchte er zuerst annähernd quantitativ in den Jahren 1749—51. Große Mengen (100 Quart zu 36 Unzen) Regenwasser destillierte er und fand einen Rückstand von 60 Gran *Kalkerde*, einige Gran *Salzsäure* und Spuren *Salpetersäure.* Letztere stellte er aus der Kristallform der betreffenden Salze fest. Ebenso verfuhr Marggraf mit Brunnenwasser. *Blutlaugensalz* als Reagenz auf *Eisen* führte er infolge dieser Arbeiten ein. In den *Ameisen* fand er, wie Neumann schon, ein *flüchtiges Öl,* außerdem ein *fettes,* und die *Ameisensäure*[5]) studierte er bezüglich ihres Verhaltens zu *Basen.*

Blutlaugensalz, Reagenz auf Eisen.

Rübenzucker.

Marggrafs Hauptverdienst bleibt, 1747, die Entdeckung des *Zuckers* in den Wurzeln mehrerer einheimischer Pflanzen, darunter in denen der Zuckerrübe Beta vulgaris L. var. altissima, die, in Süd-Europa heimisch, von den Spaniern nach den Niederlanden verpflanzt wurde und von dort aus nach Deutschland hin Verbreitung gefunden hatte. Aus weißen Rüben schied er durch Ausziehen mit Weingeist 6,2, aus roten 4,5 % *Zucker* ab.

Erst Achard legte 1796 in Cunern in Schlesien eine größere Anstalt an, um Rübenzucker im Großen zu bereiten, und ihr folgten bald mehrere andere, ohne gegen den billigen *Rohrzucker* ankämpfen zu können, der im Verein mit dem Elend des dreißigjährigen Kriegs die deutsche Industrie völlig zu grunde gerichtet hatte, und den England nach dem Aachener Frieden in großen Mengen aus ihren Kolonien auf den Markt warf. Erst dem Druck der Kontinentalsperre, die den Zuckerpreis von etwa 60 Mark für 50 Kilo im Jahre 1805 auf fast das zehnfache im Jahre 1811 in die Höhe schnellte, gelang es, die Fabrikation

1) Vgl. S. 543.
2) Vgl. oben Henckel, S. 550 und unten Brandt, S. 565.
3) Vgl. Jos. Geoffroy, S. 553 und Vauquelin S. 620.
4) Vgl. unten S. 556. 5) Vgl. oben S. 549 und Wiegleb, S. 555.

in Fluß zu bringen und lohnend zu gestalten. Sie fand in Napoleon übrigens einen mächtigen Förderer, allerdings auch in der mächtig aufgeblühten Wissenschaft und Technik [1]).

Marggraf selbst, dem Entdecker, war es versagt, die Umwälzungen, die seine Entdeckung im Gefolge hatte und die er wenigstens geahnt hatte, auch nur in ihren Anfängen zu schauen. Seine Arbeiten erschienen als „Chymische Schriften", Berlin 1761 und 67 in zwei Bänden.

Joh. Andr. Cramer, gest. 1777 als braunschweigischer Berg- und Hüttenbeamter in Blankenburg a. Harz, lehrte die Scheidekunst (Analyse) in seinen

Cramer.

„Elementa artis docimasticae [δοκιμάζω, prüfe]", Leiden 1737, 40, 44, die von C. F. Gellert als „Anfangsgründe der Probierkunst", Leipzig 1755, 72, ins Deutsche, später auch ins Französische und Englische übersetzt wurde.

Joh. Georg Model, geb. 1711 zu Neustadt a. d. Aich, gest. 1775 als Oberapotheker, Hofrat und kaiserlicher Leibarzt zu Petersburg, schrieb

Model.

„Chymische Nebenstunden", Petersb. 1762, 68, die von Parmentier ins Französische übersetzt wurden.

Joh. Christ. Wiegleb, geb. 1732 zu Langensalza und dort als Apotheker und Oberkämmerer 1800 nach einem der Wissenschaft gewidmeten Leben [2]) gestorben. Er bekämpfte die Irrlehren der Alchemie in seinen „Historisch-kritischen Untersuchung der Alchemie", Weimar 1777 und 93 [3]), und hing bis an sein Lebensende der phlogistischen Theorie an.

Wiegleb, 1732–1800.

In neuen Versuchen zeigte er die Richtigkeit der zuletzt von Marggraf ausgesprochenen Ansicht von der Anwesenheit der *Alkalien* in den Pflanzen („Chemische Versuche über die alkalischen Salze", Berlin und Stettin 1774, 81), 1779 charakterisierte er, wie es schon Fr. P. Savary 1773 in seiner Dissertatio de *Sale Acetosellae,* Argentor., getan hatte, ohne daß seine Schrift Beachtung gefunden) das *Sauerkleesalz* als aus einer „besonderen Säure" und „gemeinem fixen Alkali" bestehend.

Oxalsäure

1781 arbeitete er über *Flußsäure,* die schon 1670 der Nürnberger Künstler Heinr. Schwanhardt zum Glasätzen benutzt haben soll. Er konstatierte 1781, was Marggraf [4]) und Scheele nicht zu deuten vermocht hatten, daß bei ihrer Darstellung in Glasgefäßen *Kieselsäure* in Lösung geht. Letztere, *Quarz,* stellte er bei seinen vielen Mineralanalysen als Bestandteil der Bachkiesel fest; im *Meerschaum* fand er sie neben *Bittererde,* im *Feldspat* neben *Alaunerde.*

Flußsäure.

Mineralanalysen.

Er untersuchte *Zinnober* 1667, *weißes Präzipitat* 1770, *Goldschwefel* 1775, die *Gärungserscheinungen* [5]) („Neuer Begriff von der Gärung", Weimar) 1776 u. s. w.

Schon 1767 veröffentlichte er „Kleinere chemische Abhandlungen", schrieb „Revision der Grundlehren der chemischen Verwandtschaft" 1777, das „Handbuch der allgemeinen Chemie", Berlin und Stettin 1781, 87, 96, ein vielgebrauchtes, auch ins Englische übersetztes Lehrbuch, die „Geschichte des Wachstums und der Erfindungen in der Chemie in der ältesten, mittleren und neueren Zeit", Berlin und Stettin 1791, 92, und schließlich, als Fortsetzung des tatsächlich ersten „Teutschen Apothekerbuchs nach der Pharmacopoea Danica [6]) ausgearbeitet"

Erstes deutsches Apothekerbuch.

---

[1]) Lippmann, Die Zuckerindustrie und die Geschichte des Zuckers, Leipz. 1878.

[2]) In bezug auf seine Lehrmethode vgl. Göttling, S. 611, auch Hermbstädt S. 612.

[3]) Vgl. oben S. 220.

[4]) Vgl. oben S. 554.

[5]) Vgl. oben Stahl, S. 546 u. a. [6]) Vgl. S. 567.

Schlegel. Gotha 1776, von Dr. Jak. Christ. Traug. Schlegel[1]), mit diesem das „Deutsche Apothekerbuch nach neueren und wichtigeren Kenntnissen in der Pharmakologie", Gotha 1793, das ob seiner Vortrefflichkeit noch dreimal, zuletzt 1804, aufgelegt wurde.

Carl Friedr. Wenzel.

Carl Friedrich Wenzel, geb. 1740 zu Dresden, entfloh, um dem ihm aufgedrungenen väterlichen Buchbinderhandwerk zu entgehen, nach Holland, wo er Pharmazie und Chirurgie erlernte. Letzteres Fach ermöglichte ihm den Eintritt in die Marine und eine Reise als Schiffschirurg nach Grönland. 1766 kehrte er ins Vaterland zurück, studierte in Leipzig Chemie unter Bezugnahme auf Hüttenkunde. 1785 wurde er ob seiner erlangten Tüchtigkeit Direktor der Freiberger Hütten.

Verwandtschaft der Körper. Stöchiometrie.

Er schrieb eine „Einleitung zur höheren Chemie", Leipzig 1773, und eine „Lehre von der Verwandtschaft der Körper", Dresden 1777 und 79, den Erfolg eingehender Studien über die Verwandtschafts-Zahlenverhältnisse einer Menge von Körpern, durch die Wenzel eigentlich den Grund zur späteren Stöchiometrie [στοιχεῖον, der Grundstoff, vgl. auch S. 174] legte.

Er fand, daß z. B. 240 gr wasserfreie *Schwefelsäure* sich verbanden mit 290,43 gr *wasserfreiem Kalium,* 190,67 ebensolchem *Natron,* 168,65 *Ammon,* 169,5 *Kalkerde* (CaO), 132 *gebrannter Magnesia* etc. Erst den Bemühungen von Berzelius und vielen anderen Forschern blieb es vorbehalten, Wenzels Zahlen, die gegen die Beobachtungen Geoffroys schon einen großen Fortschritt bedeuteten, in unsere Verbindungsgewichtszahlen zu verwandeln.

Scheele, 1742–1786.

Carl Wilh. Scheele, geb. den 19. Dez. 1742 in Stralsund (damals schwedisch) als Sohn eines Kaufmanns. Auf einer Privatschule, dann auf dem Gymnasium vorgebildet, trat er in die Apotheke von Bauch in Gothenburg als Lehrling ein und blieb daselbst auch nach seiner sechsjährigen Lehrzeit einige Jahre als Gehülfe. Autodidaktisch, durch fleißiges Studieren der Schriften von Neumann, Lémery, Kunkel, Stahl u. s. w. und durch unermüdliches eigenes Experimentieren (er erinnerte sich in einem Brief an seinen Genossen Grünberg aus Stralsund sehr wohl der Explosion beim Experimentieren mit *Nelkenöl* und *Salpetersäure* und der noch schlimmeren eines *Pyrophors,* dem ein anderer Lehrling ahnungslos Knallpulver zugesetzt hatte, was ihn aber an weiteren Versuchen nicht hinderte!) bildete sich Scheele frühzeitig zu einem vortrefflichen Beobachter. Nach einigen Konditionsjahren in Malmö bei Karlström, in Stockholm bei Scharenberg u. s. w. kam er 1773 nach Upsala zu Look. Hier hatte er beste Gelegenheit, chemischen Studien unter der Leitung der Universitätslehrer und im Universitätslaboratorio nachzugehen, und sein Eifer und Geschick verschafften ihm die freundschaftliche Förderung Bergmanns. Ihm wurde auch die Ehre zu teil, bei Gelegenheit eines Besuchs des Prinzen Heinrich von Preußen und des Herzogs von Südermanland vor den hohen Herren Experimentalvorträge zu halten, die ihm auf Grund der Protektion des letzteren freien Zutritt zum Laboratorium sicherten.

Nach dem Tode des Apothekers Pohler in Köping wurde Scheele auf Empfehlung des Colleg. medic. nach vorzüglich bestandenem Examen als

---

1) Schlegel war Arzt zu Langensalza und seit 1788 bis zu seinem Tode 1824 Leibarzt des Fürsten von Schönburg-Waldenburg in Waldenburg. Schlegel schrieb auch einen „Thesaurus materiae medicae et artis pharmaceuticae, 2 Bände, Lips. 1793, 94. (Buchner Repertor. 21, 144).

Provisor dorthin gesandt, und 1777 übernahm er die Apotheke von der Witwe. Kontraktlich hatte sie die Wirtschaftssorgen übernommen, damit nach wenig Jahren schon auch die Pflege des Gelehrten, der bald den Gedanken einer ehelichen Verbindung gefaßt hatte. Erst nachdem er sich durch die anfänglichen pekuniären Sorgen durchgekämpft, verlobte Scheele sich, schon recht leidend, mit Frau Pohler im März 1786. Am 19. Mai ließ er sich ihr, um sie zur Erbin zu machen, auf dem Krankenlager antrauen, und schon am 21. Mai hauchte er seine Seele aus.

In den bescheidenen, dürftig ausgestatteten Räumen seiner Apotheke arbeitete Scheele (lockende Angebote, z. B. von England aus, mit 300 Pfd. jährlichen Gehalts dorthin zu gehen, ausschlagend) und reihte eine bewundernswerte Entdeckung an die andere. Trotz seiner von Tag zu Tag sich vergrößernden Berühmtheit blieb der geniale Forscher, seinem unscheinbaren Äußern entsprechend, bescheiden. „Neue Phänomene zu erklären, macht meine einzige Sorge aus, und wie froh ist der Forscher, wenn er das fleißig Gesuchte findet, eine Ergötzung, wobei das Herz lacht“, schreibt er an Gahn, und nur diese Arbeitsfreude erklärt, daß Scheele in den wenigen ihm beschiedenen 43 Lebensjahren so viele und so bahnbrechende Entdeckungen machen konnte, daß mit Recht auf einer ihm zu Ehren geprägten Medaille eingegraben werden konnte:

Naturae sacra orgia movit.

Von seinen Entdeckungen seien folgende erwähnt:

Knochen-phosphor-säure. 1769 stellte er die Zusammensetzung der *Knochenasche* fest und daran anknüpfend entdeckte er die Darstellung der *Phosphorsäure aus Knochen*[1]) ferner die *Weinsteinsäure*. Weinsteinsäure.

Baryt. Mangan. 1774 fand er den *Baryt* und im *Braunstein*, der solange für ein Eisenerz gehalten worden war, das *Mangan*. *Übermangansaures Kalium*, das schon Glauber[2]) unter Händen gehabt, stellte er bei der Gelegenheit ebenfalls durch Zusammenschmelzen von *Braunstein* und *Salpeter* dar. In Verfolg derselben Arbeiten entwickelte er *Chlor*, nach seinen Anschauungen *dephlogistisierte Salzsäure*, aus *Braunstein* und *Salzsäure*.

Arsensäure. Benzoesäure. 1775 entdeckte er die *Arsensäure*[3]), die er beim Einwirkenlassen von *Chlor* oder *Königwasser* auf *weißen Arsen* erhielt, und stellte *Benzoesäure*[4]) durch Behandeln von *Benzoe* mit *Kalkmilch* und Fällen der Lösung mit *Salzsäure* dar.

Zuckersäure. 1776 fand er beim Einwirkenlassen von *Salpetersäure* auf *Zucker* die *Zuckersäure*, berichtigte Baumés Ansicht, daß beim Schmelzen von *Kieselsäure* und *Alkali Tonerde* resultiere, dahin, daß diese *Tonerde* nur auf Kosten des *tönernen Tiegels* in solchen entstehe, nicht beim Schmelzen in eisernen, und entdeckte in einem Blasenstein die *Harnsäure*. Harnsäure.

Atmosphäre. 1777 teilte er in einer „Chemischen Abhandlung von Luft und Feuer“, Upsala und Leipzig, mit, daß unsre Atmosphäre aus ³/₄ Teilen *dephlogistisierter* und ¹/₄ Teil *Feuerluft* bestehe. Die Untersuchungen hatte Scheele zielbewußt schon in den Jahren 1774 und 75 gleichzeitig mit Priestley (vgl. unten S. 560) angestellt und unabhängig von ihm dieselbe folgenschwere Entdeckung des *Sauerstoffs* gemacht. Im selben Jahr stellte er durch Destillation von rauchender *Salpeter-* Sauerstoff.

1) Oben genannter Heinr. Gahn fand im selben Jahre auf Anregung Scheeles hin die im wesentlichen noch jetzt angewandte Methode der Darstellung des *Phosphors aus Knochen*. Sie leitete die Darstellung dieses von Hankwitz (S. 547) fast monopolisierten Körpers natürlich in ganz andere Pfade und verbilligte sie wesentlich. Vgl. S. 596.

2) Vgl. oben S. 481. 3) Vgl. Brandt, S. 565.

4) Vgl. Turquet, S. 493.

Salpetersäure, reine. *säure reine* dar, studierte das Wesen der *stinkenden Schwefelluft* (*Schwefel-Wasserstoff*)[1] und des *Knallgoldes*[2].

Molybdänsäure. 1778 findet er im *Molybdänglanz* (Wasserblei) die *Molybdänsäure* und die Methode der Darstellung *präzipierten Kalomels.*

Milchsäure. Wolfram-Säure. 1780 entdeckte er die *Milchsäure*, 1781 im *Tungstein* die *Tungstein-*, jetzt *Wolfram-Säure.*

Ätherbildung. Sterilisieren. 1782 gab sich Scheele an eingehende Arbeiten über die Art der *Ätherbildung*, stellte *Essig-*[3]) und *Benzoesäureäther* dar und entdeckte tatsächlich die moderne Art des Sterilisierens, indem er fand, daß *Essig* durch Kochen in geschlossenen Gefäßen haltbar wurde.

Blausäure. 1783 gelang ihm die Zersetzung des *Schwerspats* mittels *Alkali* und *Kohle.* Aus *Blutlaugensalz* destillierte er mit *Schwefelsäure* die *Blausäure* und entdeckte ihre Zusammensetzung und ihre Reaktion (Bläuung eines darüber gehängten mit *Eisenvitriol* und *Alkalilauge* benetzten Papiers).

Glycerin. Im selben Jahre glückte ihm auch die Entdeckung des *Ölsüß*, des *Glycerins*, bei der *Bleipflasterbereitung* und bei weiteren Versuchen in verschiedenen Fetten und Ölen.

Zitronensäure. 1784 fand er die *Zitronensäure*, zeigte, daß seine *Zuckersäure* identisch mit der des *Sauerkleesalzes* sei, deren *Kalksalz* er im *Rhabarber* entdeckte.

Äpfelsäure. Fuselöl. Gallussäure. Ein Jahr darauf, 1785 fand er *Zitronensäure* auch in einer Menge von Früchten, daneben auch die *Äpfelsäure.* 1786 wies er *Calciumoxalat* in vielen Wurzeln und Rinden, und als Träger des übeln Geruchs und Geschmacks im Weingeist ein *Fruchtöl* (unser *Fuselöl*) nach, und 1787 endlich entdeckte der unermüdliche Forscher noch die *Gallussäure.*

In dem weltvergessenen Köping fehlten dem Forscher alle und jede Hülfsmittel, deren ein moderner Chemiker gar nicht entraten könnte. Jedenfalls wird ihm die Praxis des Apothekers beim Aufbau seiner *Apparate* wertvolle Hülfe geleistet haben. Wie kümmerlich sich Scheele behalf, erhellt schon aus der Art, wie er seine Gasanalysen anstellte. Er fing die zu untersuchenden Gase in mit Wasser gefüllten Rindsblasen auf, aus denen er dann wieder das eingeschlossene Gas in darüber gehaltene wassergefüllte Flaschen steigen ließ.

Scheeles Arbeiten erschienen zumeist in den Schriften der Stockholmer Akademie. Später gab sie Hebenstreit 1788 in Leipzig lateinisch als „Opuscula chemica et physica" heraus, deutsch wurden sie als „Scheeles sämtliche physische und chemische Werke" 1792 von Hermbstädt herausgegeben, und sie erfuhren auch Übersetzungen ins Englische und Französische.

Lorenz von Crell. Lorenz von Crell, Professor der Medizin und Bergrat in Helmstedt, geb. daselbst 1744, gest. 1816 in Göttingen, diente der Wissenschaft in erster Reihe durch die von ihm herausgegebenen periodischen Schriften. Er gründete ein „Chemisches Journal für Freunde der Naturlehre, Arzneigelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufaktur", Lemgo 1778.

Petersilie-Öl. Der erste Band behandelte: „Versuche aus menschlichen Knochen *Phosphorus* zu bereiten; Von einem aus der *Petersilie* zu erhaltenden ätherischen *Öl*, das in dem Wasser untersank und in der Folge sich kristallisierte; Über *Salpeter-Naphta;* Von der Art *Béguins Spiritus* (vgl. S. 406); Bestandteile des *menschlichen Fettes;* Versuche über *Öle aus Caryophylli Plinii* und *Semen cajepoti (sic)*". Im „Taschenbuch für Scheidekünstler von 1780" S. 221, wird auf das Journal hingewiesen, das jedem „Chemist, Apotheker und Manufacturierer, der keine bessere Gelegenheit weis" für Veröffentlichungen mit oder ohne Namensnennung offenstehen soll. „Teutsche Chymiker! die weiser Enthusiasmus für ihre Wissenschaft noch durch

---

1) Vgl. oben Lémery, S. 488 u. a.

2) Vgl. oben Thölde, S. 480 u. a.

3) *Essigäther* stellte zu allererst Graf Lauragais aus Essig und Alkohol 1759 dar (Wiegleb 2, 54).

Vaterlandsliebe belebt, unterstützt den Ruhm der deutschen Chymie durch fleißige Beyträge, und bestätigt dadurch die Meynung anderer Nationen, daß ihr von der Natur, in Betracht Eurer tiefdenkenden, stets nach Wahrheit forschenden und dadurch von anderen Nationen auszeichnenden Eigenschaften eigentlich zu Naturforschern und Chymisten bestimmt seyd!"

Das Journal fand seine Fortsetzung in den von 1781 in Leipzig erscheinenden „Neuesten Entdeckungen in der Chemie", die 1786 in die „Auswahl aller eigentümlichen Entdeckungen und Beobachtungen" und schließlich 1784 in die „Chemischen Annalen für Freunde der Naturlehre etc.", Helmstedt und Leipzig, überging und bis 1803 herauskam.

Avogadro.

Atom- und Molekel-Theorie.

Amedeo Avogadro di Quarengo, geb. 1776 in Turin, später Professor der Physik daselbst, ist der Begründer der Atom- und Molekel-Theorie, nach der alle Gase in gleichen Räumen unter sonst gleichen Umständen gleich viel kleinste Teilchen enthalten, und er versuchte daraus die von ihm im Verein mit Humboldt und Gay Lussac beobachtete Tatsache der Verbindung nach einfachen Raumverhältnissen zu deuten. Avogadros Theorie ist eine der wichtigsten Stützen unserer heutigen Anschauungen[1]), und doch wurde ihres Entdeckers kaum gedacht (vgl. Dumas S. 624).

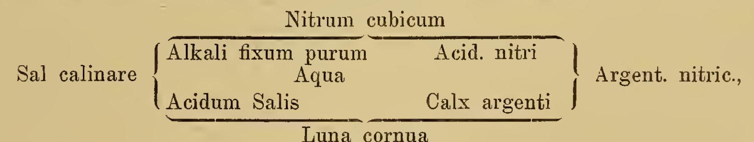
Torbern Bergmann, 1735–1784.

Torbern Bergmann, 1735—84. Mit vortrefflicher wissenschaftlicher Grundlage bezog er die Universität Upsala, wo er Mathematik, Physik und Chemie so eifrig studierte, daß er seine Gesundheit dabei zerrüttete. 1767 wurde er ebenda Universitätslehrer. In Medevi, wo er vergeblich Heilung suchte, starb er.

Seine Aufsätze, die er zumeist der Stockholmer Akademie widmete, sammelte und gab Ernst Benj. Gottl. Hebenstreit als „Opuscula physica et chymica, pleraque antea seorsum edita", in den Jahren 1779–90 heraus.

Affinität.

Bergmann gehört zu denen, die an der Verbesserung der Lehre von der Affinität arbeiteten. Er machte auf den Einfluß von Wärme aufmerksam und auf die Unterschiede beim Einwirken von trocknen und gelösten Körpern aufeinander, er beobachtete auch die Erscheinungen der einfachen und doppelten Wahlverwandtschaft. Er kennzeichnet sie, indem er z. B. schreibt:



welchen Vorgang man augenblicklich durch die Formel $NaCl + AgNO_3 = NaNO_3 + AgCl$ wiedergäbe oder durch den Ausdruck

Natrium ╲╱ Argentum
chloratum ╱╲ nitricum

kennzeichnete[2]).

Wasseranalysen. Mineralwasserbereitung.

Bergmann arbeitete auf dem Gebiete der Wasseranalysen nicht nur, sondern auch auf dem der Mineralwasserbereitung[3]) und berichtet darüber in „De analysi aquarum" und „De *aquis medicatis* calidis und frigidis arte parandis". Er vertrat auch das von Cronstedt (S. 543) vorgeschlagene chemische

---

[1]) Guareschi, Avogadro e la teoria moleculare, Torino 1901. Dort sein Bild.

[2]) Vgl. Kirwan, S. 543 und Geoffroy, S. 552.

[3]) Vgl. oben Hiärne, S. 551.

Mineralsystem, untersuchte die *Mineralien* auf nassem Wege, trat aber auch nach dem Vorgang Henckels (S. 549) und des schwedischen Bergrats Andr. v. Swab[1]) warm für die Anwendung des *Lötrohrs* dabei ein, stellte die Unterschiede von *Nickel* und *Kobalt* klar u. s. w.[2]).

Lötrohr.

Black.

Joseph Black, 1728 zu Bordeaux geboren, Professor der Chemie zu Glasgow, von 1766 bis zu seinem Tode 1799 Professor in Edinburgh.

Kohlensäure.

Er entdeckte 1764 die „Latenz der Wärme" von Wasser und Dampf und die spezifische Wärme, untersuchte das Wesen der *fixen Luft*, der *Kohlensäure*, die sich aus „efferveszierenden" Erden durch Hitze austreiben ließe, aus den *Alkalien* aber nicht, während sie bei beiden durch *Säuren* verdrängt würde. Beide würden nach dem Austreiben dieser Luft ätzend. Es müsse deshalb angenommen werden, daß letzterer Zustand nicht die Folge eines beigemengten besondern Körpers sei, sondern das Kennzeichen ihrer Reinheit oder ihrer Freiheit von jener fixen Luft, welche übrigens den Alkalien durch *Ätzkalk* entzogen werden könne.

Er weist ferner nach, daß diese fixe Luft auch Folge der Gärung[3]), der Kohlenverbrennung und der Atmung sei, zeigt wie sie sich chemisch u. s. w. verhalte z. B. auch, daß sie *Kalk* aus *Kalkwasser* ausfälle. Black ist auch derjenige, der bei seinen Arbeiten (er lehrt 1755 *Magnesiumkarbonat* aus *Epsomsalz* darstellen und in *Magnesia usta* umwandeln) mit *Bittererde* diese *Magnesia* nennt.

Magnesia.

Seine wenigen Veröffentlichungen erschienen teils in den Philosophical Transactions, teils in den Schriften der Edinburgher Gesellschaft. Seine Vorlesungen wurden nach seinem Tode als „Lectures of chymistry" 1803 herausgegeben.

Macbridge.

Seine Entdeckungen fanden ihre Ergänzung und Bestätigung durch die Arbeiten von Dav. Macbridge (als Wundarzt und Chemiker 1778 in Dublin gestorben), dessen „Experimental essays" von 1764 im Jahre 1770 auch ins Deutsche übersetzt wurden.

Cavendish, 1731—1810.

Henry Cavendish, 1731—1810, Sohn des gleichnamigen Lords, zeigte 1766 in seinen „Experiment of factitious air", daß das Gas (das übrigens schon Paracelsus, Thölde u. a. unter den Händen gehabt und dessen Entzündlichkeit z. B. schon Boyle und Turquet[4]) kannten), entstehend beim Einwirken von *Schwefel-* oder *Salzsäure* auf *Zink*[5]) oder *Eisen*, das *„inflammable air"* eine eigentümliche Gasart sei. Es gelang ihm auch, einige Eigenschaften (Volumgewicht) u. s. w. zu bestimmen (erst 1787 wurde das Gas *Wasserstoff* genannt) und 1781 vermochte er, im Verein mit Watt, die *Zusammensetzung des Wassers* zu entdecken.

Wasserstoff.

Zusammensetzung des Wassers.

F. L. Ehrmann beschreibt schon in „Déscription et usage de quelques lampes à *air inflammable"*, Straßburg 1780, von Neret 1777, von dem Basler Fürstenberger, dem Augsburger Brander und von seinem eigenen Bruder konstruierte *Lampen zur Verwendung des Gases* (das mittels des elektrischen Funkens entzündet wird) an Stelle anderer Brennstoffe[6]).

Jos. Priestley, 1733—1804.

Jos. Priestley, 1733—1804, ein Geistlicher, der nach einem bewegten, mühevollen Leben fern von der englischen Heimat in Nord-Amerika starb.

---

[1]) Bergmann sagt in Commentar. De *tubo ferruminatorio*: eundem, ni fallor, primus adhibuit noster . . . Andr. a Swab . . . idque circa annum 1738 (Opusc. phys. chemic. II, 455). Nach den Schriften der Acad. del Cimento brauchten des übrigens schon im XVII. Jahrh. Goldschmiede und ähnliche Künstler. 1765 veröffentlichte G. v. Engeström schon die Beschreibung und Anwendung eines *mineralog. Taschenlaboratoriums* zum Lötrohrgebrauch, also eines *Lötrohrbestecks*, Greifswald 1765 und 82, 8. Vgl. Wiegleb, 2, 77. Vgl. auch oben S. 42 u. 152.

[2]) Vgl. auch oben S. 260 und unten Brandt, S. 565.

[3]) Vgl. auch Stahl und Hoffmann S. 546 u. 547. [4]) Vgl. oben S. 493.

[5]) Scheele und de Lassone stellten es gleichzeitig 1776 aus *Zink* und *Natriumhydroxyd* dar. [6]) Vgl. unten S. 603.

Sauerstoff.

Er entdeckte 1774 die *„dephlogistisierte Luft"*, den *Sauerstoff* beim Erhitzen von *„per se calciniertem Quecksilber"* (später von *Mennige*) mittels des Brennglases[1]. Schon 1771 hatte er das Gas aus *Salpeter* entwickelt und das lebhafte Brennen glimmender Körper darin beobachtet. Priestley entdeckte auch, daß im Sonnenlicht Pflanzen dasselbe Gas ausschieden, und knüpfte daran die Vermutung, daß sie durch Atmung und Verbrennung verdorbene Luft verbessern müßten.

Stickoxyd.

1772 stellte er *Stickoxyd* aus *Kupfer* und *Salpetersäure* dar. Er fand, daß es um so mehr Luft verdichtete, je reiner sie war, und schlug es zu *Eudiometer*-Versuchen[2] vor.

1774 entdeckte er weiter das *Salzsäure*- und *Ammoniakgas*, 1775 *schweflige Säure* und *Fluorsilicium*, 1776 das *Stickoxydul* und 1799 das *Kohlenoxyd*. Priestley wandte übrigens auch als erster *Quecksilber* als Sperrflüssigkeit beim Arbeiten mit wasserlöslichen Gasen an (vgl. S. 603).

Duhamel, 1700—1782.

Henry Louis Duhamel (du Monceau), 1700—1782, bewies 1736 zuerst,

daß im *Seesalz* eine *besondere Basis* stecke und zwar dieselbe, die bei seiner Destillation mit *Schwefelsäure* das *Glaubersalz* gebe, nicht die so lange als Basis angenommene erdige Substanz, die beim Zusatz von *Weinsteinsalz* sich aus *Salzlösung* abscheidet. Nachdem er unter anderem *Seesalz* mit *Salpetersäure* in *Salpeter* und diesen durch Glühen mit Kohle in *Soda* übergeführt hatte, konstatierte er dessen Identität mit ägyptischem *Natrum* und spanischer *Soda*. Noch Boerhave hatte 1732 die Anwesenheit eines Alkali in Salz geleugnet[3] (vgl. auch *Specif. febrifug. Sylvii*, S. 479). Der Reindarstellung der *Soda* aus Meerespflanzen wandte Duhamel ebenfalls seine Aufmerksamkeit zu, und der *Ätherbereitung* durch Froben (vgl. oben S. 580) irregeleitet, aus Öl u. s. w.

Rouelle, der Ältere, 1703—1770.

Guillaume François Rouelle der Ältere, geb. 1703 in der Nähe von Caën, dort und in Paris gebildet und als Apotheker ansässig. Seine Leistungen in Chemie verschafften ihm 1742 den Posten des Demonstrators am Jardin des plantes und den eines Inspektors der Apotheke am Hôtel-Dieu. 1770 starb er, hochgeehrt als Chemiker und Lehrer (zu seinen Schülern gehörten u. a. Lavoisier, Demachy, Proust).

Er bereitete durch Destillation von *Zinnchlorid* und *Alkohol Spir. aether. chlor.*[4]. Für die Entwickelung der Chemie von Bedeutung ist die durch ihn bewirkte Festlegung des Begriffs Salz. Er scheidet sie in sel neutre, moyen ou salé.

Rouelle, der Jüngere.

Hilaire Marie Rouelle, des vorigen jüngerer Bruder und Nachfolger im Amte, schrieb ein

„Tableau de l'Analyse chymique ou Procédés du Cours de Chymie", Paris 1774. Er wies die Brennbarkeit der *Schwefelleberluft* und ihre Identität mit den Exhalationen der Schwefelquellen, 1754 einen geringen *Arsengehalt* im *Zink* nach, 1776 einen den Benzoeblumen ähnlichen Stoff (den erst Liebig 1829 als *Hippursäure* ansprach) im *Urin von Kühen und Kamelen*, 1773 im weingeistigen Auszug von eingedicktem Urin ein kristallinisches Salz (das 1799 Vauquelin und Fourcroy *Harnstoff*, *urée*, nannten) u. s. w.

Macquer, 1718—1784.

Pierre Joseph Macquer, geb. 1718, als Professor der Chemie am Jardin des plantes 1784 in Paris gestorben, wurde hauptsächlich durch sein

1) Vgl. oben Scheele, S. 557.

2) Fontana war 1774 der erste, der solchen Versuch anstellte und Landriani taufte das dazu verwandte Instrument *Eudiometer*.

3) Oben S. 551. Vgl. auch Glauber, S. 481, und Marggraf S. 554.

4) Vgl. oben Glauber, S. 481.

„Dictionnaire de Chymie“, Paris 1706 und 68 in 3 Bänden und 1778 in 4 Bänden, bekannt. Das erstere wurde von Poerner, Leipzig 1767—69, das letztere von J. G. Leonhardi als „Macquers chymisches Wörterbuch“ in 4 Bänden, Leipzig 1781—82, 1788—92 in 6 Bänden, ins Deutsche, von andern auch in andere Sprachen übersetzt. Es wurde als geradezu unentbehrlich angesehen und geschätzt.

Bayen, 1725—1797.

Pierre Bayen, 1725—1797, machte als Apotheker eine Expedition nach Minorca, später als Inspecteur der französischen Kriegsapotheken den siebenjährigen Krieg mit.

Er machte sich um die Untersuchung der franz. *Mineralwässer* verdient, unterstützte Rouelles Lehre von den Salzen und lehrte, ein Vorläufer Lavoisiers, schon 1774, daß die von ihm beobachtete Gewichtszunahme sich verkalkender Metalle von einer Luftaufnahme herrühre.

Demachy.

Jean François Demachy, geb. 1728 zu Paris, Schüler Rouelles, Apotheker am Hôtel-Dieu, dann am Militärspital von St. Denys und sämtlichen Spitalapotheken in Paris vorgesetzt, Demonstrator für Materia medica am Jardin des plantes, schrieb

Erste chemische Technologie.

„L'art du destillateur des *eaux fortes*“, 1773 (von Samuel Hahnemann, Leipzig 1784, als „Laborant im großen oder die Kunst, die chemischen Präparate fabrikmäßig zu verfertigen“ in 3 Teilen, ins Deutsche übersetzt), die *erste chemische Technologie*[1]), ferner ein „Manuel du pharmacien“, Paris 1788, und machte sich durch Übersetzung von Werken Junkers, Potts, Marggrafs und anderer verdient (vgl. auch S. 582).

L. C. Cadet, 1731—1799.

Louis Claude Cadet de Gassicourt[2]), geb. 1731 zu Paris, mit 22 Jahren Oberapotheker bei den Invaliden, dann Oberapotheker der Armeen in Deutschland, später in Portugal, Mitglied der Akademie, Dekan der Klasse Chemie, daneben Apotheken-Besitzer bis zu seinem Tode 1799.

Rauchende Flüssigkeit.

Seine technischen Arbeiten verschafften ihm den Posten eines Direktors der Manufaktur in Sèvres. Seinen Namen brachte die nach ihm benannte *rauchende Flüssigkeit*, die er bei der Destillation von *Natriumacetat* und *Arsen* erzielte, (Bunsen erklärte sie später als *Kakodylverbindung*), auf unsere Zeit[3]).

C. L. Cadet de Gassicourt, 1769—1821.

Sein Sohn, Charles Louis Cadet de Gassicourt, geb. 1769, war erst Jurist. Als Advokat spielte er eine Rolle während der Revolution und entging 1795 mit knapper Not dem Tode auf dem Schaffot. Der Tod des Vaters ließ ihn sich der Pharmazie zuwenden, und nach wenig Monaten schon konnte er nach einem strengen Examen des Vaters Apotheke übernehmen.

Als Militärapotheker der Armee in Deutschland und Österreich schrieb er eine etwas chauvinistisch gehaltene Geschichte des Feldzugs, außerdem 1803 ein „Dictionnaire de chymie“ und ein „Formulaire magistral“, das vielfach neu aufgelegt wurde. In dem von ihm mitbegründeten Journal de Pharmacie, im Bulletin de Pharmacie u. s. w. veröffentlichte er seine kleineren Arbeiten über *Arachis hypogaea*, *Lycopodium* u. a. (vgl. auch S. 582 und unten). 1821 starb er.

Felix Cadet.

Ein dritter Autor desselben Namens, Louis Félix Cadet de Gassicourt,

wies darauf hin, daß ein *Magnesiazusatz* zweckmäßig bei der *Kopaivapillenbereitung* sei: er brachte eine formbare Masse unter Bildung von harzsaurer Magnesia zu stande[4]). Cadet untersuchte *Jalappa*, *Mechoacanna*, *Bucko* u. s. w.

[1]) Vgl. unten S. 596. [2]) Vgl. ebenda.
[3]) Vgl. Spielmann auf folgender Seite.
[4]) Journ. de Pharmacie, Juin 1828, Repertor. d. Pharmazie 1823, 350, 1829, 289.

Spielmann, 1722–1783.

Jac. Reinbold Spielmann, geb. 1722 in Straßburg als Sohn des derzeitigen Besitzers der Hirschapotheke Joh. Jac. Spielmann (von 1704—65), lernte Pharmazie und widmete sich in Berlin 1742 besonders unter Pott und Marggraff dem Studium der Chemie, nebenbei dem der Medizin. 1748 promovierte er in Straßburg und dozierte seit 1749 an der dortigen Universität; seit 1765 bis zu seinem Tode 1783 leitete er auch das väterliche Geschäft (das 1789 auf Carl Friedr. Spielmann überging).

Schon oben[1]) wurde erwähnt, daß in dem zwischen zwei Höfchen gelegenen, jetzt als Lager benutzten Saale, in dem Spielmann zeitweise seine Vorlesungen abhielt, kein Geringerer als Goethe[2]) seinen Worten lauschte. Spielmann schrieb eine „Pharmacopoea generalis", Argentor. 1783[3]), dann „Institutiones chymicae praelectionibus academicis accommodatae", Argentor. 1763, 66, auch ins Französische von Cadet (S. 562), Paris 1771, ins Italienische, Mailand 1779, und aus der französischen Ausgabe als „Chemische Begriffe und Erfahrungen . . ." von J. Herm. Pfingsten[4]), Dresden 1783, ins Deutsche übersetzt.

Baumé, 1728–1804.

Antoine Baumé, geb. 1728 zu Sentis, lernte Pharmazie bei É. Fr. Geoffroy, wurde als Besitzer auf der rue Coquillière Professor am Collège de Pharmacie. 1780 gab er die Apotheke auf, um sich ganz der Wissenschaft zu widmen. Durch die Revolution verarmt, trat er ihren Besitz später wieder an. Er starb 1804.

Er behandelte die *Äther*-Darstellung ausführlich, 1757, und verfaßte die klassischen Éléments de Pharmacie théorique et pratique, Paris 1762, 70, 73, in denen er alle vorkommenden pharmazeutisch-chemischen Arbeiten beschreibt, daneben die *Drogen*, die Einsammlung der *Vegetabilien*, ihre Aufbewahrung, schließlich die mit der Pharmazie zusammenhängenden Arbeiten des Confiseurs (ganz im modernen Sinne) und die Darstellung der *Eaux de senteur* (Parfüms) und *Liqueurs de table* (*Aqua vitae* u. dgl.). Zum Beschluß gibt er Tafeln über die Wirkung und Dosierung der einzelnen Mittel.

Baumé schrieb ferner ein „Manuel de Chymie", Paris 1761, 66, das auch ins Deutsche und Englische übersetzt wurde, eine „Chymie expérimentale et raisonnée", Paris 1773, von J. C. Gehler als „Erläuterte Experimentalchemie", Leipzig 1775, 1776, verdeutscht, übrigens auch ins Italienische übersetzt.

Erste Salmiakfabrik.

Im Verein mit Macquer bemühte er sich, die chemische Nomenklatur rationell zu gestalten, *Vitriole, Salze* zu sondern u. s. w. Durch Anlage der ersten *Salmiakfabrik* 1770 erwarb er sich Verdienste um die Technik, ebenso durch das Hereinziehen — von einer Erfindung kann, da man das *Baryllion* schon längst kannte und Thölde bereits seine *„Salzspindeln"* bekannt gegeben hatte, nicht wohl die Rede sein! — der von ihm nach dem Stande damaliger Technik verbesserten, noch jetzt nach ihm genannten *Aräometer* im Jahre 1768[5]).

Aräometer.

Hagen, 1749–1829.

Carl Gottfr. Hagen, geb. den 24. Nov. 1749, Sohn des Hofapothekers und Medizinalassessors Hagen in Königsberg, lernte beim Vater Pharmazie, bezog 1769 die Universität (bei Kant, mit dem er befreundet wurde, hörte er Logik), übernahm 1772 nach des Vaters Tode die Apotheke, machte erst später seine Examina, wurde 1783 Adjunkt der medizinischen Fakultät, 1788 ordentlicher Professor, als welcher er 1829 starb. (Sein Sohn Ernst Aug., gest. 1880, Schriftsteller und Dichter, schrieb z. B. „Norica")[6]).

---

1) S. 372. 2) Goethe, Dichtung und Wahrheit, Buch 9. 3) Vgl. unten S. 591.

4) Pfingsten, Prof. der Kameralwissenschaften in Erfurt, entfaltete eine rege, aber wohl lediglich kompilatorisch-literarische Tätigkeit. Er ist auch der Verfasser eines „Teutschen Dispensatoriums", Stuttgart 1783, 1795.

5) Vgl. oben S. 480, 536 u. s. w. 6) Berliner Jahrb. f. Pharmazie 1826, 14.

Durch das „Lehrbuch der Apothekerkunst" (Königsberg 1778—82 und weiter bis 1821 in acht Auflagen), das bis in die Mitte des XIX. Jahrh. hinein das beliebteste Hülfsbuch für den Lehrlingsunterricht war und auch später kaum in einer Apotheke fehlte, wurde Hagen so bekannt wie später Hager. In dem Buche handelt er von „der Apothekerkunst überhaupt, von den rohen Arzneien, den pharmazeutischen Operationen und Präparaten". Weniger bekannt wurden Hagens „Grundriß der Experimentalchemie zum Gebrauch bei dem Vortrage derselben", Königsberg und Leipzig 1786 und 91, und seine „Grundsätze der Chemie durch Versuche erläutert", Königsberg 1796 [1]).

Roseen v. Rosenstein.

Nils Roseen von Rosenstein, geb. 1706, als Professor der Medizin in Stockholm 1773 gestorben, schrieb ein kritisches Werk „De erroribus in formulis medicinalibus", 1737, später über die Anfertigung pharmazeutischer Präparate und ihre Untersuchung in den Jahren 1743—50, auch eine „Idea pharmacopoeae reformatae", 1754, eine „Haus- und Reiseapotheke" 1766, 72, 81. Durch einen Bericht über eine *Hyoscyamus*-Vergiftung 1744, lenkte er, seit Galen zum erstenmal, wieder die Aufmerksamkeit auf die *Mydriatica*.

Retz(ius).

Andr. Joh. Retz(ius), ursprünglich Apotheker, Professor der Chemie und Naturgeschichte in Lund, in Stockholm 1821 gest. Er schrieb einen „Kort begrep af grunderne til Pharmacien", Stockholm 1769, der lateinisch als „Primae lineae in usum praelectionum", Göttingen 1771, und deutsch als „Anfangsgründe der Apothekerkunst", Lemgo 1777, herauskam. Vgl. auch unten S. 661.

Von einzelnen Entdeckungen, die im XVIII. Jahrh. gemacht wurden, seien noch folgende aufgezählt:

Zeller.

Joh. Zeller, Professor der Medizin in Tübingen, zeigte in seiner „Docimasia, signa . . . . vini *lithargyrio* mangonisati . .", Tübingen 1721, daß mit *Bleiglätte* gesüßter Wein [2]) durch eine Lösung von *Auripigment* in *Kalkwasser* [3]) an seiner Schwärzung erkannt würde — die Würtemberger Weinprobe, die später von Hahnemann durch Verwendung einer *Schwefelleberlösung* und Zusatz von *Salzsäure* (zur Lösung etwa mitgefällten *Schwefeleisens*) verbessert und fürder nach ihm genannt wurde.

Dippel.

Joh. Conr. Dippel, 1673 bei Darmstadt geboren, erst Theologe, dann Mediziner. Wegen seiner Angriffe auf die Geistlichkeit erlebte er auf seinen Reisen manche Unbill (in Bornholm wurde er gefangen gesetzt, aus Schweden trotz seines ärztlichen Ansehens verwiesen). Seine Schwärmerei für Geheimwissenschaften ließen ihn wohl zum Anhänger der Alchemie werden [4]).

Ol. empyreumatic. animale.

Seinen Namen brachte das *Ol. empyreumatic. animale* [5]) auf unsere Tage, mit dem er wohl von vornherein auch aus alchemistischen Gründen arbeitete. Er stellte es zuerst aus *Hirschblut* dar, indem er es wiederholt destillierte und zwar über *„fixem Alkali"* solange, „bis es den empyrischen Geruch und auch die braune Farbe verloren" [6]).

Dadurch, daß Diesbach [7]) zufällig solches Salz verwandte, als er für seine

---

1) Berlin. Jahrbuch 1826, 1.

2) Nach ihm ist dieser Unfug in Frankreich aufgekommen. 1595 sagte allerdings Andr. Jessner schon, daß Wein, über *Blei* aufbewahrt, süß bleibe. In bezug auf altgeübtes „Weinpantschen" vgl. übrigens S. 99 und 144 und S. 367.

3) Die schon Borel, von einem Apotheker zu Montpellier Brossan belehrt, 1653 als Reagens empfohlen hatte. Hahnemann, vgl. S. 562 und unten S. 640.

4) Vgl. oben S. 256 u. 548. 5) Vgl. oben S. 493 Turquets Öl.

6) Prof. Mauchard, Dissertatio de oleo . . ., Tübingen 1745.

7) Vgl. unten S. 599.

Färbversuche gerade nichts anderes hatte, bekam Dippel einigen Teil an der Entdeckung des *Berliner Blaus*.

Joh. Sam. Carl aus Franken, als dänischer Leibarzt in Meldorf 1776 gestorben, — Carl.

wies die Identität der so lange für verschiedene Verbindungen gehaltenen natürlichen, künstlichen und Antimon-*Cinnober* und seine Zusammensetzung (6 *Hydrargyr.* und 1 *Sulfur*) nach.

Joh. Theod. Eller aus Plötzkau (Anhalt), gest. 1760 als Professor der Anatomie und erster Leibarzt Friedrichs d. Gr., — Eller.

stellte Untersuchungen über die Löslichkeit der Salze auch in anderen Salzlösungen an, machte Vegetationsversuche, führte den *Aethiops antimonialis* in den Arzneischatz ein u. a.

Louis Lémery, Sohn des oben genannten Nicol. Lémery, gest. 1743, stellte bei seinen chemischen Versuchen durch Erhitzen von *Eisenfeile* und Wasser an der Luft den *Aethiops Martis*, der als *Safran de Mars de Lémery* noch jetzt an ihn erinnert[1]), dar. — Louis Lémery. Aethiops Martis.

Joh. Heinr. Pott, Schüler Stahls und Hoffmanns, Nachfolger von Neumann in Berlin, gestorben 1777, — Pott.

ein sehr fleißiger Arbeiter auf dem Gebiet der Lithochemie, dadurch Förderer der Porzellanindustrie, stellte die Säurenatur das *Sal Succini* klar[2]).

Georg Brandt, Vorsteher des Stockholmer Laboratoriums, gest. 1768, entdeckte 1733 den *Kobalt*, (wenig später, 1735 das *Zink*[3]) in Galmei und Blende und untersuchte als erster das *Arsen*[4]). — Gg. Brandt. Kobalt. Arsen.

Heinr. Theodor Scheffer, gest. 1759, studierte die Chemie des *Platins*. Vgl. Marggraf S. 554 und Ulloa S. 545. — Scheffer.

Thom. Fuller schrieb eine — Fuller.

„Ars praescribendi formulas s. Pharmacopoea extemporanea“, London 1701, die auch ins Englische, Französische und Deutsche, Basel 1750, übersetzt und vielfach neu aufgelegt wurde, ferner eine „Pharmacopoea domestica“, London 1723, und ein „Family dispensatory“, London 1739.

Rich. Mead verfaßte einen „Mechanical account of poisons“, London 1702, und die „Pharmacopoea Meadiana“ 1756, — Mead.

R. James sein — James.

„Medicinal Dictionary . . .“, London 1743—45, ins Französische von Diderot, Cidous und Toussaint übersetzt und von Busson ergänzt, Paris 1748, in dem zuerst der jetzt gebräuchliche *Opodeldok* als „vortreffliches Volksmittel“ genannt und eine vereinfachte Vorschrift für einen Ersatz gegeben wird, und sein „English dispensatory“, London 1747. — Opodeldok.

Jean Jacques Manget[5]) gab eine „Bibliotheca pharmaceutico-medica s. Rerum Pharmaciam Galenico-chymicam spectantium thesaurus refectissimus“, Genev. 1703, Colon. 1703 und später, mit Abbildungen von Pflanzen u. s. w. heraus. — Manget.

John Quincey schrieb ein — Quincey.

„Compleat english dispensatory of the college of physicians“, London 1718, weiter

---

1) Daß die Bezeichnung *Aethiops* sich nur an die schwarze Farbe des „*Mohrs*“ anlehnt (eine Folge der Theorie der „Signaturen“) und keine Schwefelverbindung etwa bezeichnen soll, geht auch aus dem *Aethiops per se* hervor, vgl. auch oben S. 493, Anm. 4.

2) Vgl. oben Marggraf, S. 553. 3) Vgl. auch S. 490 (Boyle).

4) Vgl. oben Scheele S. 557. 5) Vgl. oben S. 259.

die „Praelectiones pharmaceuticae . .“, London 1723, und „Pharmacopoea officinalis et extemporanea or a compleat english dispensatory“, London 1726 und später,

Shaw. Peter Shaw ein „Dispensatory of the royal College of Edinburgh“ 1723, und Anmerkungen zur Edinburgher Pharmakopöe von 1727[1]),

Lewis. William Lewis außer einem „Course of practical chemistry“, London 1746, ein „New Dispensary containing the theory and practice pharmacy“, London 1753, 1765, und ins Deutsche übersetzt, Hamburg 1768.

De la Garaye. Graf de la Garaye verfaßte eine

„Chymie hydraulique pour extraire les *sels des végétaux, animaux* et *minéraux* par moyen de l'eau pure“, Paris 1746, und „augmentée de notes par Parmentier“, Paris 1775, ins Deutsche übersetzt Frankfurt und Leipzig 1749 und 55, in welcher er sich für eine Extraktion der *pulverisierten Vegetabilien* etc. mit kaltem Wasser aussprach, die allerdings schon Langelot[2]) zugleich unter Benutzung einer zu dem Zweck konstruierten *philosophischen Mühle* 1672 empfohlen hatte, — ein Vorläufer der Deplaciermethode[3]).

Garaye beobachtete übrigens schon 1745 bei seinen Versuchen mit *China* eine *salzähnliche Ausscheidung,* vielleicht die eines *Chininsalzes.*

Goulard. Professor Thom. Goulard in Montpellier empfahl in einem „Traité sur les effets des préparations de *plomb* et principalement de *l'extrait de Saturne*“, 1760, wie alle Spezialisten etwas übertrieben, *Bleiessig* und *Bleizucker* in Salbenform und in Lösung, ferner das noch jetzt hochberühmte

Goulardsches Wasser. *Goulardsche Wasser* für alle möglichen Leiden.

Mannagetta. Ein kaiserlicher Leibmedicus Mannagetta in Wien ist der Erfinder einer, von ihm dort viel verordneten

„Infusio laxativa“, des noch jetzt in vielen Pharmakopöen prangenden vermehrten

Inf. Sennae comp. und verbesserten *Inf. Sennae comp.,* des von Jung und Alt und Arm und Reich begehrten *„Wiener Tranks“.*

Plumer. Andreas Plumer, Professor in Edinburgh, empfahl, um schädliche Nebenwirkungen des *Calomels* zu vermeiden,

seine Verordnung mit *Stib. sulf. aur.* in dem nach ihm benannten *Pulv. alterans* Plumeri oder *Pulv. Edinburgensis.*

Der englische Arzt Thomas Dover empfahl *Ipecacuanha* in Ver-

Pulv. Doveri. bindung mit *Opium,* das nach ihm benannte *Pulv. Doveri,* das schon 1780 in die Pharmacopoea Genevensis aufgenommen wurde.

1687 war Dover Baccalaureus der Medizin in Cambridge. 1708 machte er eine Expedition nach der Südsee mit, auf der er den unfreiwilligen Einsiedler auf Juan Fernandez, Alex. Selkirk, das Urbild des Robinson erlöste. Sein „Ancient physicians legacy“ wurde unendlich populär.

Unzer. Joh. Aug. Unzer, praktischer Arzt in Altona, der sich in seiner volkstümlichen Wochenschrift „Der Arzt“ als ein Vorläufer des (Gartenlauben-)Bock erweist, empfahl (als erster?)

Hydr. oxydat. rubr. in dem nach ihm (allerdings auch nach anderen Autoren) getauften *Ungt. ophthalm.*

Theden. Joh. Chr. Theden, der sich vom Schneider zum preußischen Generalchirurg emporgeschwungen, ein Mann mit geringem positiven Wissen, beseelt von dem Drang nach allem Geheimwesen (u. a. Alchemie), gest. 1797 in Berlin, führte, wohl im Andenken an die *Aq. vulneraria* oder *styptica Rabelii*[4]) (schon

---

1) Vgl. auch Boyle, S. 490. 2) Vgl. oben S. 251.
3) Wiegleb, Geschichte des Wachstums II, 240. 4) Vgl. oben S. 549.

Kunkel hatte die antiseptischen Eigenschaften der *Säuren* beobachtet) die nach ihm benannte *Aq. vulneraria* in den Arzneischatz ein.

Aq. vulneraria.

Ebenderselbe machte auch in seinen „Neuen Bemerkungen und Erfahrungen", Berlin und Leipzig 1795, das ihm bekannt gewordene und zuerst als Geheimnis gehütete Rezept zu des polnisch-sächsischen Generalstabsarztes Dr. Joh. Friedr. Zittmann *Decoct*, mit der lange als Antisyphiliticum geschätzten *Sarsaparilla* bekannt[1]).

Decoct. Zittmanni.

Arzneibücher[2])

erschienen verschieden betitelt, in großer Zahl, jetzt, wo sich die Staaten mehr und mehr auf ihre Pflicht besannen, für die Wohlfahrt ihrer Angehörigen eintreten zu müssen, von den Staaten, nur selten von Städten oder gelehrten Körperschaften herausgegeben.

Vom „Dispensatorium" **Borusso-Brandenburgic.** erschienen in Folio 1713 und 1731 in Berlin neue Auflagen mit Series, 1734 in Erfurt (hierfür schrieb Schulze seine Praelectiones. Es galt auch für Braunschweig) die erste „Pharmacopoea" **Borussica** in Quart, später ebenda 1758 und 61, schließlich 1799 zu Breslau.

Der letzteren knappe, dabei klare Angaben und Vorschriften und die den neuen Anschauungen angepaßte Namenwahl, die die Mitarbeiterschaft des hervorragenden Klaproth verraten, erheben sie weit über ihre Vorgängerinnen.

In ihr übrigens zum erstenmal wie es scheint *Pulv. Liquirit. composit.* (*pectoral.*) nach der Vorschrift von E. G. Kurella, geb. 1725 in Neidenburg, gestorben 1799 als Arzt und Mitglied des Obercolleg. medic. in Berlin.

1716 erschien ein Dispensator. **Hamburgense** von Jac. Kall, einem Hamburger Apotheker, ohne offizielle Bedeutung[3]), in London 1721, 46, 48, 62 („una cum Meadiana"[4]) in Frankfurt gedruckt) 88 weitere Auflagen der Pharmacopoea collegii regalis medicorum **Londinensis**, nach Krankheiten, nicht nach sonst schon durchweg üblichen pharmazeutischen Gesichtspunkten geordnet, dann in **Österreich** 1729, 1737, 44, 51, 65, 70 (wo in der Vorrede auf Landapotheker Bezug genommen wird), 1774 und 1794 in schneller Folge Auflagen der Pharmacopoea Austriaca in Wien[5]), in **Venedig** 1730 und 81 neue Ricettari und 1739 ein Dispensatorium medico-pharmaceutic. **Pragense**; 1748 erschien der vierte Codex medicamentarius s. Pharmacopoea **Parisiensis** ex mandato facultatis medicinae (worin beiläufig ebenfalls das Seifenliniment *Opodeldoch* steht)[6]), dessen Nachfolger 10 Jahre später herauskam.

1716. 1721. Landapotheker. 1748.

1754 kam die **Wirtembergica** in Folio heraus, und weitere folgten 1771 und 1793.

1754.

1761 erschien eine Pharmacopoeia collegii regii medic. **Edinburgensis**, 1772 die musterhafte noch lange hochgeehrte Pharmacopoea **Danica** (nach der Schlegel sein Apothekerbuch „ausarbeitete", wahrscheinlich auf Anregung und unter Forderung des ehemaligen deutschen Arztes und späteren allmächtigen Ministers Struensee hin) und die dritte **Lillensis**, 1777 das Dispensator. **Brunsvicense**.

1761.

Nach dem Beispiel eines im Manuskript gebliebenen Dispensatorium des Hannoverschen gelehrten Apothekers Andreae merzte es den Wust altüberkommener kraftloser, aus einer Menge sich widersprechender Bestandteile zusammengesetzter, dem Wahn dienender Arzneien aus, die nur die Preise der guten erhöhen mußten, und bedeutete einen großen Fortschritt in der bez. Literatur.

1778 erschien eine Pharmacopoea **Rossica**, die schon *Acid. tartari*, ein *Acet. radicatum* (d. h. *Essigsäure* durch Destillation von *Natriumacetat* mit *Schwefelsäure* erhalten) und eine *Aq. aëris fixi*, also eine Art *künstliches Selterswasser*, enthält.

Acid. tartari. Essigsäure. Künstliches Selterswasser.

---

1) Vgl. unten *Rob Laffecteur* auf S. 580. 2) Vgl. oben S. 503.
3) Rambach, Versuch einer phys. med. Beschreibung v. Hamburg 1801.
4) Vgl. oben S. 565.
5) Pharmazeut. Post 1900, 736.
6) Vgl. oben James, S. 565 u. 579.

1780. 1780 erschien die Pharmacopoea Genevensis, 1780 auch die Pharmacopoea rationalis, von Phil. Jac. Piderit im Verein mit anderen (darunter Moench S. 624) bearbeitet, deren 1791 erschienene zweite verbesserte Auflage offizielle Geltung für Hessen bekam. 1786 kam ein Dispensatorium für Fulda heraus, 1790 die letzte Pharmakopöe von **Venedig**, der Codice farmaceutico per lo stato della serenissima republica di Venezia, compilato per ordine dell excellentissimo stato della sanità, bearbeitet von 7 Professoren (3 Medizinern, dem Professor der Chemie, Physik, Botanik (Marsili) und Materia medica) seiner Universität Padua „alla migliore coltura della nobile arte della Farmacia"[1]). Sie gibt gelegentlich ihre Quellen (darunter auch obengenanntes Dispensator. von Fulda) an.

1790.

1792 kam eine Pharmacopoea **Amstelodamensis** und ein Dispensatorium **Lippiacum**, bearbeitet von Scherf, heraus, das Westrumb warm zur Belehrung des Personals über die vorkommenden Verfälschungen empfiehlt, 1796 eine Pharmacopoea **Herbipolitana** (Würzburg), 1798 eine **Hispanica**[2]).

Wie schon damals die Notwendigkeit sich herausstellte[3]), dem Apotheker ein Buch in die Hand zu geben, das ihn über die Zusammensetzung der Arzneien belehrte, die, jenseits enger Landesgrenzen verordnet, ihm gebracht wurden, lassen eine ganze Menge von Werken, die man den Universalpharmakopöen, Manualen oder dgl. der Jetztzeit an die Seite setzen kann, erkennen.

Universalpharmakopöen.

Hellwig. Zeitlich zuerst erschien hierher gehörig wohl von Chrph. von Hellwig (gest. 1721 als Arzt in Erfurt), ein „Lexicon pharmaceuticum", Frankfurt und Leipzig 1709[4]), dann von

Walbaum. J. Jul. Walbaum ein „Index pharmacopolii completi cum calendario pharmaceutico", Lips. 1767/9 in Folio.

Triller. Aus Jüngkens und Horsts Angaben (S. 499 und 504) schöpfte Dan. Wilh. Triller, Professor der Medizin in Wittenberg, als er sein „Dispensatorium universale pharmaceuticum", Francof. s./M. 1767, 69, verfaßte.

Ein wirklich universelles Lexikon, die „Pharmacopoliologia, oder Beschreibung aller in der Apotheke vorkommenden Sachen", schrieb „Pharmaciae et Med. Dr." Arth. Konr. Ernsting (geb. 1709 in Sachsenhagen, gest. 1768) in seinem von mir häufig erwähnten „Nucleus totius medicinae quinquepartitus", Lemgo 1770.

Ernsting.

Reuss. Chr. Friedr. Reuss, verfaßte ein „Dispensatorium universale", das seiner Zweckmäßigkeit wegen häufig, Argentor. 1786, 87, 89, erschien.

Der Wunsch nach einer internationalen, offiziellen Pharmakopöe, den z. B. Göttling (Taschenb. f. Scheidek. 1786, 188) äußerte, blieb unerfüllt.

Armenpharmakopöen. Folgerecht erschienen jetzt auch einige Armenpharmakopöen im Auftrag größerer Gemeinwesen.

Als erste dürfte die Pharmacopoea pauperum in usum nosocomii [*νοσοκομεῖον*] regii **Edinburgensis** 1752 zu nennen sein. Vielleicht ist sie ein Zeichen der auch jetzt noch beklagten, in England neben unendlichem Reichtum dahin wankenden unendlichen Armut. 1653 folgten die „Formules médicinales de l'hôtel-Dieu de **Paris** ou Pharmacopée contenant la composition et la dose des remèdes les plus usités par Ms. les docteurs en médecine", Paris 1753, 1757 eine „Pharmacopée des pauvres . . .", par le Dr. W. . ., Paris 1757, beide in Duodezformat, 1760 in **Wien**,

1752.

[1]) Auch ihr müssen die Zensoren erst bezeugen, daß sie nichts enthalte, das der „santa Fede cattolica" widerspräche. Flückiger, Pharmazeut. Zeitg. 1892, 247.

[2]) Vgl. auch bei Gmelin 2, 377 ff die unendliche Reihe hierhergehöriger Werke.

[3]) Vgl. oben S. 504 und unten S. 595. Über Pfingstens Dispensator, vgl. S. 563, Anm. 4.

[4]) Er verfaßte noch unter dem Namen Valent. Kräutermann ein Werk „Curiöser und wohlerfahrener Chymist", Arnstadt und Leipzig 1729, 1738, ein anderes, der „Wohlerfahrene Apotheker", Arnstadt 1730, das z. B. Göttling benutzte, (Taschenbuch f. Scheidek. 1793) und eines „Curiöses und nützliches Frauenzimmer-Apothekgen", Leipzig 1702, 20 u. s. w.

1763 in **Colonia Allobrogum**, 1781 die „Pharmacopoea in usum institut. clinic. **Hamburgensium**", edit. a societate medica, dann ein „Dispensator. a facultate medica **Pragensi** concinnatum", und 1799 eine „Pharmacopoea pauperum **Danica** regia auctoritate a collegio medico Havniensi conscripta", Werke, offenbar aus der Praxis heraus von Ärzten im Interesse sparsamer Verschreibweise verfaßt[1]).

Zu den wenigen in dieser Zeit erschienenen Militär-Pharmakopöen gehören die

Militär-Pharmakopöen.

„Formulae medicamentorum nosodochiis [νοσοδοχεῖον] militariis adaptatae", Paris 1766 von Rich. de Hautesierk.

Erst 1796 folgt ihnen die Pharmacopoea Austriaca castrensis (weitere 1800, 1821, 41, 59, 73, 91). Auch die „Pharmacia chirurgica", Viennae 1775, von Jac. Jos. Plenk gehört hierher.

Wie die Arzneibücher, so gehen auch die die Apotheker betreffenden gesetzlichen Verfügungen, die

Apotheker-Ordnungen[2]),

jetzt zumeist nicht mehr von den Städten, sondern von den Staaten aus.

Folgende sollen hier aufgezählt werden.

Besonders gegen das Pfuschen rezeptierender Drogisten richtet sich eine Ordnung von **Basel** 1701.

1701.

1706 erschien eine „**Schwäbisch-Hallische** erneuerte Ordnung der Medicorum, Apotheker, Wundärzte, Barbiere und angehängte Taxe" in Hall.

1706.

1710 folgten eine neue, aber nichts Neues bringende Ordnung in **Frankfurt** a./M. und 1711 eine in **Hamburg**, die ganz wie die hessische den Ärzten gestattet, ihre selbsterfundenen *Arcana* (hier schon ganz im Sinne unserer *Geheimmittel*) zu bereiten etc. Dafür müssen, einzig unter allen Ordnungen, die Ärzte die Apotheker für die auf ihre Anweisung hin angefertigten aber nicht verbrauchten Composita schadlos halten. Als Zeichen des geschworenen Eides muß ein Revers unterschrieben, ferner eine Liste aller vorhandenen Waren geführt werden — zwei Forderungen, die dem ganzen Norden noch vor wenig Jahrzehnten eigentümlich waren.

1710.

Revers. Liste aller vorhandenen Waren.

Die Ordnung von 1721 für **Braunschweig-Wolfenbüttel** bringt als erwähnenswert nur die Kategorie der „Schachtelträger" unter dem Heer der wilden Apotheker, dem, zu *rezeptieren* oder *Composita* feil zu halten, verboten war. Bei Schachtelträgern ausgebildete Lehrlinge durften nicht in Apotheken angestellt werden.

1721.

1725 endlich, am 27. September, wurde das „Allgemeine und neu eingeschärfte Medizinal-Edikt und Verordnung" in **Preußen** erlassen, der Ausgangspunkt der späteren preußischen Medizinal-Gesetzgebung. 1724 waren Provinzial-Medizinalkollegia, aus Ärzten, Chirurgen und Apothekern bestehend, eingeführt worden, die die Aufsicht und Prüfung der Medizinalpersonen und Apotheken vorzunehmen hatten. Sie standen unter dem Obermedizinal-Kollegium in Berlin, bestehend aus den Leib- und Hofärzten, den erfahrensten Ärzten Berlins und chirurgischen und pharmazeutischen Assessoren. Neben diesem Kollegium fungierte noch ein 1719 eingerichtetes Collegium Sanitatis, das, nach Bildung von Provinzial-Kollegien 1762 zu einem Oberkolleg erhoben und 1799 mit dem vorigen zu einem Ober-Collegium medicum et sanitatis verbunden wurde. Erwähnung verdienen nur die Forderung alle drei Jahre vorzunehmender, mit der Stadtkämmerei halbschiedlich zu bezahlender Visitationen (Ärzten sind sie jederzeit nach ihrem Belieben zu gestatten), die Zubilligung bevorrechtigter Forderungen, das Verbot des Pfuschens jetzt noch der Prediger, studiosi

Pharmazeutische Assessoren.

Alle drei Jahre Revisionen.

Bevorrechtigte Forderungen.

---

1) Vgl. Schmidt 1, 56 und 2, 39.

2) Vgl. oben S. 504.

medicinae, doctores bullati (windige, Winkel-Doktoren) Juden, Schäfer und Buchhändler. Apotheker-Gesellen ist bei Strafe verboten, Materialist zu werden. Ärzte dürfen *Arcana* weder anfertigen noch vertreiben, Apotheker nur vom Ober-Collegium medic. *approbierte*.

Arcana, approbierte.

Daß alle Materialisten, seien es auch „teutsche oder französische Güldebrüder", vereidigt werden müßten, darauf daß sie nur die ihnen zugebilligten Sachen handelten, läßt den Schluß ziehen, daß mit den Franzosen auch mancher épicier (man denke an die vielen „Italiener", d. h. Konditoren, die in Deutschland ihre süße Kunst übten) „emigriert" war.

1726 erschien eine Ordnung (und Taxe) für **Zerbst** und das zugehörige **Jever**.

1744.

1744 wurde für **Schlesien** eine General-Medizinal-Ordnung erlassen [1], 1753 desgl.

1753.

Drei Jahre später erschien die Ordnung für **Württemberg**. Sie erlaubt lediglich „mit dem Beruf vereinbare Nebenämter", Rückgabe nur von Rezeptkopieen, verbietet die Flucht beim Hereinbrechen von Seuchen (vgl. S. 533), gestattet den Verkauf *„ausländischer Arzneien von Renommée"* z. B. der *Halleschen*, und gewährt dafür die Berechtigung, sofortige bare Bezahlung zu fordern.

1757 wurde in dem kurmainzischen **Erfurt** ein Sanitätskolleg eingerichtet, das die Regelung auch des Apothekenwesens nach gängigen Vorbildern in die Hand nahm.

1767.

1767 erschien eine neue **Hessen-Kasselsche** Ordnung [2]; 1768 schritt **Erfurt** gegen die dort offenbar besonders stark getriebene Pfuscherei ein.

1774.

1774 erließ **Dänemark** eine ähnliche, oft erneute Ordnung.

In **Krakau** wurde 1778 unter anderem die Zahl der Apotheken auf 5 festgesetzt und die Schließung der wohl minderwertigen Klosterapotheken verordnet.

1785.

Eine Ordnung des Fürstentums **Fuld(a)** von 1785 bestimmt die Verwendung *einheimischer Drogen*, soweit sie im Lande wachsen, statt auswärtiger, ferner Halbjahrsrechnungen und halbjähriges Verwahren der Rezepte. Darüber hinaus galten als Beweismittel für die Forderung, die mutmaßlich musterhaft geführten Geschäftsbücher (vgl. S. 591). Für die Armenrezeptur soll die Prager Armenpharmakopöe Richtschnur bilden, die *Arzneien* selbst müssen zum Selbstkostenpreis abgegeben werden. Rabatt darf von der Taxe nicht gegeben und nach einem Jahre 5% Verzugszins berechnet werden. Es darf daraus wohl auch das Rabattgeben als eingerissene Unsitte geschlossen werden.

Halbjahrsrechnungen.

Rabatt.

Verzugszins.

Aus der **Lippeschen** Ordnung von 1789 ist allein erwähnenswert die Forderung der Rezeptkopie auf der Signatur.

Signatur-Rezeptkopie.

Alter Gepflogenheit folgend, wurden auch in diesem Jahrhundert den Ordnungen häufig

Taxen [3]

angehängt.

Interessant ist der „Catalogus medicamentorum officinalium cum taxa pharmaceutica in usum ducatuum **Sleswigi** et **Holsatiae**", der 1705 in Glückstadt erschien, mit einem Kostenaufwand von 636 Talern durch dem Apotheker Hilarius Hoddersen in Rendsburg herausgegeben [4].

1705.

Der „Catalogus omnium medicamentor. . . . in officina Aulico-Pharmaceutica **Brunsvicensi** . . ord. alphabet. conscrips. Wilh. Christph. Remmiger, pharmacopoeus [5]), Brunswigae 1706, eine Taxe ohne Preise, dürfte wohl in erster Reihe Reklamezwecken gedient haben [6]. *Vainigliae* (*Vanilla*, die schon 1570 von Hernandez in Mexiko kennen gelernt, von Clusius beschrieben und Ende des

---

1) Schmidt, 1, 46. 2) Vgl. unten S. 595.

3) Vgl. S. 506.

4) Schelenz, Chronik der Altstädter Apotheke in Rendsburg, Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 94.

5) Vgl. oben S. 512 und unten 574. 6) Vgl. oben S. 538.

XVII. Jahrh. in Frankreich gebraucht wurde), erscheint hier wohl zum erstenmale in deutscher Taxe. Es prangen übrigens auch noch *Stercus Leonis* und *Lacrimae cervi*[1]) in ihr.

1713 veröffentlichte **Augsburg** eine „Taxa s. pretium tam simplicium quam compositorum rei publicae Augustae Vindelicorum"[2]). 1713.

1714 erschien in **Paris** ein „Tarif général des drogues simples", der ähnliche Raritäten wie der Braunschweiger, im übrigen auch *Bezoard animal* (Leber und Herz der Viper) enthält, und im selben Jahr mit einer Apotheker-Ordnung ein „Catalogus . . . so in den Apotheken des Burggrafentums **Nürnberg** unterhalb Gebirg . . . zu brauchen ist", Onolzbach, (ein weiterer 1747). In ihm findet sich *Fruct. Naicoranae* (schon im Hortus Malabaricus, S. 401, abgebildet) von Mucuna pruriens Del., die *Juckbohne,* und *Cort. Winteran.*

1715 erschien eine „**K. Preußische** und Kurfürstl. Brandenburgsche erneuerte Apotheker-Taxa" (mit einem Medizinal-Edikt), Lateinisch, Französisch und Deutsch (weitere 1726, 1746, 1749), und eine Taxe der Kaiserl. Reichsstadt **Mühlhausen**, 1717 die von **Hessen-Kassel**, 1718 die von **Frankfurt**, 1719 für „K. K. Mayestät von Gr. Britannien teutsche Lande" **Braunschweig-Lüneburg-Hannover** (später 1798), 1721 für **Braunschweig-Wolfenbüttel**, 1722 für **Straßburg**, mit *Bals. Canadense, Cort. Simarubae, Aq. Na(m)phae*[3]), 1726 für **Anhalt-Zerbst** und **Jever** (hierin *Rad. Pareirae bravae, Semen Anisi stellati* s. *Badiani* s. *Foeniculi Sinensis*). Die Preise sind übrigens in Groschen und Pfennigen, andererseits in Schaf und Witt ausgeworfen. Es folgten 1721.

1727 ein „Pretium medicamentorum" **Ratisbonae**, 1729 für **Innsbruck**, 1731 die Taxe für die **Harzstädte**, gedruckt in Goslar, 1740 für **Riga**, 1741 für **Württemberg** (später 1755 u. s. w), 1744 für **Schlesien** und Grafschaft **Glatz**, 1745 für **Lübeck** (später 1770), 1746 für **Schweinfurt**, 1747 für **London** (gedr. Frankfurt 1748, 8), 1749 für den Königl. Hof von **Dänemark**, eine Vorarbeit für die spätere Landestaxe von 1772, 1758 für **Leipzig**, 1759 wiederum für **Straßburg**[4]) (wie es scheint zum erstenmal mit *Sem. Sabadillae, Mexikan. Lauß-Samen*), 1766 für **Bremen** und **Verden** (unter Zugrundelegung der Pharmacopoea Wirtembergic.), 1768 für **Erfurt**, 1772 Taxe (und Ordnung) für **Dänemark** u. s. w. 1740. 1758.

Bei der Zerrissenheit Deutschlands machten sich, trotzdem jedenfalls nur wenig gereist wurde, doch wohl schon Unannehmlichkeiten infolge der verschiedenen Taxen geltend, und man machte Versuche, ihnen durch Universaltaxen u. dgl. abzuhelfen. Universaltaxen.

Eine solche Universaltaxe ist die „Harmonia et disharmonia Taxarum, d. i. Vergleichung der österreichischen, rheinländischen, ober- und niedersächsischen Apotheker-Taxe . . ., Hannover und Wolffenbüttel 1700, die sich auf den Preisen von Wien, Frankfurt, Leipzig und Rinteln aufbaut.

Noch umfassender ist die Zusammenstellung in der „Taxa pharmaceutica universalis", Nürnberg, Stein u. Raspe, 1748, die die (nicht datierten) Taxen von Augsburg, Brandenburg, Braunschweig, Frankfurt, Leipzig, Nürnberg, Prag, Ulm, Wien und Württemberg nebeneinander stellt.

Die Neuanlage von Apotheken[5])

wird je länger je mehr nach einem bestimmten Schema, wie es sich im Laufe der Zeit unter Berücksichtigung der Erfahrungen, deren schon oft gedacht wurde, herausgebildet hatte, betrieben. Nur einige von den neuen Apotheken, häufig nur in Rücksicht auf ihre Besitzer, sollen aufgezählt werden.

---

1) Offenbar *Bezoar.* Vgl. oben S. 432 Lonicer. 2) Vgl. unten S. 584.
3) Vgl. unten das Jahr 1759.
4) Vgl. oben das Jahr 1722.
5) Vgl. oben S. 508.

1700. 1700 wurde in Berlin unter den Linden durch Georg Eckard auf Grund kurfürstl. Privilegs eine Apotheke gegründet, die 1707 an Dan. Wilcke, 1712 an Jetzke, 1721 an Stephani, der dessen Witwe freite, 1763 an Joh. Karl Wildenow. Wildenow überging (Vater von Karl Ludw. Wildenow vgl. S. 624), der das Recht erhielt, „als *Enseigne*[1]) den roten Adler und das Stadtwappen" zu führen, Lucae. und schließlich an Lucae, in dessen Familie die Apotheke bis 1880 blieb[2]).

1701 wurde ebenfalls in **Berlin** die Apotheke am Spandauer Tor (weißer Rose. Schwan) privilegiert, die später in den Besitz der Roses (vgl. S. 609) kam.

1702 bekam in **Düben** ein Apotheker Steinfeld ein Privileg zur Umwandelung des von seinem Schwiegervater betriebenen Kräutergeschäfts in eine Apotheke. Seine Nachfolger hatten dafür zwei Taler Kanon an die Stadt zu zahlen.

In **Rußland** gestattete Peter der Gr. förder die Anlage von Privatapotheken statt der so lange (in Moskau zwei) bisherigen Kronenapotheken, und eine Apothekenkanzlei mit einem Arzt (Archiater) an der Spitze sorgte für die Überwachung. 1709 ward (ähnlich wie in Kassel) ein Schnapstrinkverbot erlassen und der Apotheke gestattet, *Spiritus* als Arznei zu verkaufen[3]).

1710. In **Breslau** wurde 1710 für das Jesuitenkloster auf der Burg eine Hausapotheke, die spätere Universitätsapotheke, errichtet.

1736. 1736 wurde in **London** (das 1730 schon 9 apothecary-chops zwischen Holborn und Aldgate hatte, in denen man auch ärztliche Praxis trieb)[4]), auf der Lombard Allen. Street die Plough-Court-Apotheke errichtet, in die 1793 William Allen als Lehrling eintrat. Allen gründete später die bekannte chemische Fabrik mit Hanbury (dem Vater des Pharmakognosten Daniel Hanbury) und 1841 mit Gleichgesinnten die Pharmaceutical Society of Great Britain.

1740. 1740 wurde einem Dr. medic. et practicus Mentzel als Apothekenbesitzer in **Juliusburg** gestattet, neben der Apotheke einen „freien Kram auch von Stahl- und Eisenwaren und Süßweinen" zu halten.

Im selben Jahr befahl Markgraf Friedrich zu **Bayreuth**, „unzufrieden mit der Überteurung durch die Hofapotheke und dem damaligen *Theophrastisch-Paracelsischen Schmierkram* der zwei Stadtapotheken mißtrauend", die Anlage einer neuen Schloßapotheke, deren Leitung Apotheker Henze aus Braunschweig übernahm. Zweimal wurden dafür je 1000 fl. bewilligt. 1797 sollte die Apotheke eingehen; nachdem sie vergeblich den offenbar sehr untüchtigen Besitzern der anderen Apotheken (eine wurde ganz, die andere beinahe gesperrt) angeboten war, kaufte sie Braun aus Nürnberg, Inventar und Gerechtigkeit für 7000 fl., später das Haus für 12000 fl. bei einem Umsatz von etwa 4400 ff.[5]).

1770. 1770 wurde von Friedrich II. dem „dritten Apotheker französischer Nation" Mathieu[6]) die „Schweizer Apotheke zum schwarzen Adler" in **Berlin** pri- J. D. Riedel. vilegiert; beim zweiten Besitzer J. D. Hausmann war längere Zeit J. D. Riedel tätig, der 1814 das Geschäft übernahm. Er ist der Stammvater des noch jetzt hochgeachteten Apothekergeschlechts Riedel, und aus der Apotheke, die sich sehr bald nach der Seite der chemischen Industrie ausdehnte, entwickelte sich die chemische Fabrik und das Drogenhaus Riedel.

Für die Entstehung der Apotheken interessant ist, daß in **Prag** ein Apotheker 1784. Ržehorz ohne behördliche Erlaubnis 1784 eine Apotheke errichtete. Trotz der Einwendungen seiner Kollegen beharrte er fest auf seinem gesetzwidrigen Besitz und erstritt nach und nach ein Privileg[7]). 1788 wurde in **Leipzig** die städtische Krankenhausapotheke zu St. Jakob, 1799 in **Breslau** die Spital- und

---

1) Vgl. das römische *Insigne*, S. 149.

2) Prof. Aug. Lucae baute sich als Dozent der Pharmazie auf dem Grundstück auch für seine Vorlesungen ein Laborator und Auditorium. Apotheker-Zeitg. 1901, 341.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 745.

4) Vgl. Pharmazeut. Journal 1897, 165. Diese Verbindung von Pharmazie und Medizin (vgl. auch die vortreffliche Schilderung dieser Verhältnisse in Marryats „Japhet der seinen Vater sucht") ist eine Folge der auf S. 435 erwähnten Umstände.

5) Vgl. S. 586 und unten 586 u. 646 ff.

6) Vgl. unten S. 579. 7) Pharmazeut. Post 1900, 287.

Stadtapotheke, bald darauf bei den barmherzigen Brüdern und Elisabethinerinnen eine Hausapotheke angelegt.

Militär-sanitäts-wesen.

Im Dienst des Militärsanitätswesens[1]) wurde in Rußland und zwar in Moskau 1704 die erste *Garnisonapotheke* errichtet und 1716 2 Feldapotheken mit je 1 Apotheker, 2 Gesellen und 4 Lehrjungen, während in Österreich noch 1718 der *Apothekenkasten* in der Verwahrung des Regiments-Feldscherers sich befand, der auch die *Medikamente* verteilte. 1784 war der Professor der Botanik und Chemie an der Josephsakademie zugleich Direktor aller inzwischen gegründeten Militärapotheken, die aber von Privatunternehmern verwaltet wurden[2]). Erst 1795 gingen sie in die Verwaltung des Staates über.

In **Preußen** bestanden schon im Anfange des Jahrhunderts Feldapotheken, die nach Verfügungen von 1729 in Kriegsläuften nicht mit ins Feld ziehen, sondern beim städtischen Lazarett bleiben mußten. 1743 gehörten zum Lazarett eines Armeekorps 2 Apothekergesellen. Während des siebenjährigen Krieges zog ein „Hôpital ambulant“ mit Apothekern der fechtenden Truppe nach.

Die *Feldapotheke* des großen Friedrich, angeblich 1758 bei dem Überfall von Hochkirch erbeutet, ein zierliches Schränkchen aus hartem Holz mit Messingzierrat, mit Schubladen für die Anfnahme von *viereckigen Gläsern* und mit Fächern, ist im Kunstgewerbemuseum in Dresden aufbewahrt. Von einem Glasgefäß aus der *Reiseapotheke* König Augusts des Starken von Polen, die der Hofapotheke in Dresden gehört, gibt Peters[3]) eine Abbildung.

Der Kasseler Arzt Phil. Jac. Piderit übrigens verfaßte einen Plan zu einer Feldapotheke für die Hochfürstlich Hessen-Kasseler Truppen, Kassel 1791.

Real-privilegien.

Immer klarer treten allerwärts die Umrisse des Bildes unserer realprivilegierten Apotheke hervor: für stete Dienstbereitschaft, für die Pflicht der Abgabe *zuverlässiger Arzneien* zu einem gesetzlich festgelegten Taxpreis, für eine gehörige, kostspielige Vor- und fachliche Ausbildung wird Konkurrenzfreiheit oder beschränkte Konkurrenz beim Betrieb der als Eigentum angesehenen Apotheke, gelegentlich noch dazu das Recht der Abgabe mancher *Materialien, Weine, Aquavite* etc., ferner Befreiung von Lasten und Abgaben, gelegentlich gegen Erlegung einer kleinen „Rekognition“, eines Kanons oder dgl. verliehen. Gegen Gehalt leisten ihre Sachverständigen-Arbeit nur wenige Stadt-, Hof- und Klosterapotheker und ebenso die eine Ausnahme bildenden Reiseapotheker (z. B. Neumann, Zorn, Tonnenbinder u. s. w. am Hofe in Berlin).

Ausnahmen bilden jetzt die Arzt-Apotheker, Vermächtnisse alter Zeit, die in völligem Gegensatz zu den altüberlieferten Anschauungen über die Notwendigkeit der Trennung beider Gewerbe stehen.

In Ratibor treffen wir einen Dr. med. Michalski als Apothekenpächter, in Kelbra einen Reichsmedicus Wechsung, in Wittstock den Arzt Georgi als Besitzer, in Juliusburg Chirurgen, Barbiere, Ärzte desgl. als Apotheker, in Altenburg desgleichen und 1787 sogar den Dr. Georg Königsdörfer, „Rat, Hofmedikus und Stadtphysikus“ als Apothekenbesitzer. Wenn er die Hofapotheke auch durch seinen Sohn verwalten ließ, so dürfte jedenfalls ein derartiger Zwitter Zustand für das Publikum seine bedenklichen Seiten gehabt haben[4]).

---

1) Vgl. oben S. 513. 2) Vgl. unten S. 589. 3) Aus pharmazeut. Vorzeit 1, 129.

4) Dr. G. H. Königsdörfer, der R. Dossies „Laboratory laid open“ von 1758 als „Geöffnetes Laboratorium“, Altenburg 1760, und (mit Zusätzen von Wiegleb) 1783, und die „Institutes of experimental chemistry“, London 1759, als „Grundlehren von der Experimentalchemie“, Altenburg 1762 (nach Wiegleb fand es in Deutschland keinen Beifall!) ins Deutsche übersetzte, dürfte mit dem gedachten identisch sein. Vgl. auch unten S. 586.

Staats-apotheken.

Besonders interessant ist das Jahrhundert durch die Bestrebungen, vorgeblich zu größerem Nutzen des Publikums, tatsächlich aber wohl zum Nutzen der landesherrlichen Kasse, die Apotheken in Braunschweig in Staatsapotheken umzuwandeln[1]).

Unter der fachmännischen, aber kurzsichtigen vielleicht auch augendienerisch-eigennützigen Leitung eines von Hannover herbeigezogenen Leibmedikus Dr. Maibom wurde 1746 die insolvente Hinübersche Apotheke angekauft, andern „kleinen" Apothekern wurde eine Prüfung auferlegt, nach deren Nichtbestehen die Mehrzahl von ihnen zu Krämern degradiert, oder ihnen ihr Betrieb verboten wurde; der Schwiegersohn Remmigers[2]) Reichmann ward unter sehr bedenklichen Machenschaften unter geringer Entlohnung von seinem Besitztum entfernt und unter ähnlichen Umständen, wenig wählerisch in den Mitteln, wurden fast alle Landesapotheken in Staatsbesitz gebracht und unter Verwalter gestellt, die einem Collegium medicum (4—5 Ärzte, ein Jurist, aus ihm entstand das „Obersanitätscolleg") gehorsamten. *Drogen* und *Chemikalien* wurden aus einem ad hoc angelegten Zentral-Laborator und einer Großdrogenhandlung bezogen. Die Revisionen gaben bald schlechte Resultate, und die vielen, auch militärischen und hochadeligen „Restanten" veranlaßten große Klagen. Trotzdem rechnete Maibom einen großen Gewinn heraus, der ihm seitens der Staatsverwaltung bestens belohnt ward.

Klagen der Ärzte und des Publikums wurden laut: Man würde schlecht bedient, die „Apothekergesellen" wären nachlässig und impertinent, arbeiteten schlecht und teuer, nur Privatapotheken könnten die begründeten Ansprüche des Publikums befriedigen. Die französische Armee nach der Schlacht von Hastenbeck stimmte in die Klagen ein. Jetzt mußte Maibom auch in einem Bericht anerkennen, daß die Apotheken von der Zentrale um 30% teurer bezögen, wie sie es sonst von Bremen aus getan hatten.

Auf anderer Seite machte sich geltend, daß man keine Gesellen bekommen konnte, daß keine Söhne hübscher (also sozial höher stehender) Leute mehr in die Lehre träten, weil sie in den Apotheken, die ja nicht selbst arbeiteten, nichts lernen könnten. Immer größer wurden die Klagen über die übrigens unter der Last unerhörter Schreibereien seufzenden Apotheker, über pekuniäre Mißerfolge (1768 gibt es schon 17300 Rtl. Restanten); zähe hielt aber Maibom trotz der Anklagen der Ärzte Dr. Wagler und Hagen, später auch eines Legationsrates von Flögen, an seinen optimistischen Anschauungen und wenig stichhaltigen Aufstellungen fest, bis anfangs der siebziger Jahre die Tatsache des Mißerfolgs der Staatsapotheken sich nicht mehr vertuschen ließ und die Notwendigkeit eintrat, mit dem Prinzip der Staatsapotheken zu brechen und mit dem Verkauf der Apotheken oder ihrer Verpachtung nach und nach wieder den Status quo ante, die Privatapotheken, herzustellen.

Läßt sich auch nicht in Abrede stellen, daß das entschiedene Fehlschlagen des geschilderten Experiments zum guten Teil auf Rechnung des offenbar recht unfähigen Maibom, auf ein völliges Versagen der sonst zweifellos vertrauenswürdigen Apotheker (die allerdings auch kaum ausreichend Zeit hatten, sich in die ihnen übertragene Rolle von Beamten hineinzufinden) und andere widrige Umstände gesetzt werden kann, so bleibt es doch unendlich lehrreich und beherzigenswert für eine Zeit, die so gerne an Verstaatlichung aller möglichen Einrichtungen, darunter auch an die der Pharmazie, denkt.

Apothekerinnen.

Von Apothekerinnen ist in diesem Jahrhundert nur zu berichten, daß die Hausapotheken des Galizischen Adels, die in der Hauptsache *wódka gorzałka*, d. i. *Aquavite*, in fünfzehnerlei Sorten dispensierten,

---

1) Eilers, Apotheker-Zeitg. 1898, 734 ff. 2) Vgl. oben S. 570.

am Ende des XVIII. Jahrh. von Frauen verwaltet wurden [1]), und es bleibt zu vermuten, daß die weiblichen Familienmitglieder der Apotheker nach wie vor Gelegenheitshülfen leisteten. Das geht auch aus dem Bilde von Schuppachs Apotheke hervor, und die Apotheken der Nonnenklöster sind im Grunde doch auch nur Hausapotheken.

Klosterapotheken.

Verschiedene von katholischen Orden betriebene Apotheken werden wieder erwähnt. Daß die Klosterapotheken 1741 von Benedict XIV. verboten wurden, daß die Jesuitenapotheke in Glogau (vgl. S. 511) 1763, die Klosterapotheken in Österreich durch Maria Theresia 1768, die in Krakau 1778 geschlossen wurden, läßt darauf schließen, daß ihr Betrieb schwere Unzuträglichkeiten (vermutlich in bezug auf die Hauptaufgabe, die Versorgung der Kranken mit *Arzneien*) [2]) im Gefolge gehabt haben muß.

Feinde des Apothekenbetriebes.

Als Feinde des Apothekenbetriebs [3]) treten dieselben Personen auf, wie wir sie schon häufig genug verzeichnen konnten. In Erfurt [4]) klagt man, daß Frauen, selbst Damen von hohem Adel unter die Pfuscher und Storcher gegangen wären. Hier erscheinen auch Tyroler, Savoyer und Kroaten unter den Pfuschern.

Frauen.

In der Priegnitz machte eine, in den Akten als besonders widersetzlich geschilderte Kurpfuscherin an die zwanzig Jahre lang (sie kurierte besonders mit dem uralten (Electuar.) *Philonium Romanum*) den Behörden das Leben sauer [5]). Wohl mußten alle die Pfuscher erst ihre Arzneien der Behörde zur Prüfung vorlegen [6]) — andere aber wie die, welche die Prüfung bestanden hatten, wurden dem Volke verkauft und zwar zu Preisen, die die reellen der seßhaften Apotheker weit hinter sich ließen.

Geheimmittel-Preise.

Eine Anzeige von 1795 bietet an: *Bruchbänder* für 10 Tlr., eine *Kropfbandage* für 20 Tlr., einen zusammenziehenden *Bruchspiritus* für 3 Tlr., *Antivenericum* 6 Tlr., *Gichtspiritus* 15 Tlr., *Güldene-Aderspiritus* 5 Tlr., Mittel zur *Beförderung der Fruchtbarkeit* 10 Tlr., *Haarfärbemittel* 3 Tlr., *Schönheitsmittel* 3 Tlr. u. s. w.

Drogisten.

In Basel, Perleberg, in schlesischen Städten richten sich die Klagen der Apotheker gegen die Materialisten, Drogisten und ihre Übergriffe selbst im Gebiet der Arzneibereitung, und jetzt auch gegen die Zuckerbäcker, z. B. in Öls, die sich nach und nach von dem alten Confectionarius abgetrennt, aber natürlich auch manche der alten ursprünglich nur arzneilich gebrauchten *Gewürzkonfekte* in das neue Gewerbe mitgehen geheißen hatten.

Ärztliche Marktschreier.

Gegen die ärztlichen Marktschreier gingen die Statuten der Apotheker in Brest 1785 an, in Anspach mußte jede Arztbühne 30 Kreuzer täglich Standgeld zahlen [7]).

In Nürnberg wandten sich die Apotheker um Abhülfe an den kaiserlichen Reichshofrat in Wien, der Hülfe durch Strafandrohung versprach — vergeblich. Denn der Älteste des Apotheker-Kollegiums schreibt, trotz aller Mühe wäre die „Stümpelei“ dieselbe geblieben „ein Augiae stabulum, worin man nicht fertig werden könnte, und wenn man ihr, gleich einer Hydrae Lerneae den Kopf abschlüge, so ragten immer mehrere wieder hervor“ [8]).

1) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 446. Über *Schuppach* vgl. die folgende Seite.
2) Vgl. oben S. 447 und an vielen anderen Stellen, übrigens auch unten.
3) Vgl. oben S. 446.
4) Vgl. unten S. 584 u. a. O.
5) Pharmazeut. Zeitg. 1896, 356.
6) Vgl. oben S. 570, die preußische Ordnung.
7) Schmeller, Bayerisch. Wörterbuch, 1872, 1, 153.
8) Peters, Vorzeit I, 134.

Von dem Hantieren des ländlichen Quacksalbers in seiner „Pharmacie de la campagne", in Langnau, die sogar eine weibliche Hülfskraft nötig machte, erzählt deutlicher, als es Worte könnten, ein ziemlich viel verbreitetes Kupfer, dessen Unterschrift zugleich einige Mitteilungen über den ehemaligen ungelehrten Bader und seine spätere Berühmtheit bringt[1]).

Juden.

Daß unter den pfuschenden Arztapothekern auch Juden waren, bezeugt ein Schutzjude Levin Salomon, Sohn eines Kaiserl. Hofmedikus, der aus einem vom Vater ererbten Buch kurierte. 1742 hielt er sich in Plön auf, von wo er schließlich verwiesen wurde[2]).

Ärzte.

Übrigens verlautbarten auch viele Klagen über dispensierende Ärzte (in Rendsburg z. B. sogar über einen „salarierten Guarnisonsmedicus"), Klagen die in Ansehung der zwiespaltigen Stellung mancher Arzt-Apotheker völlig begreiflich sind.

Mangelnde Kollegialität.

Daß die Apotheker untereinander auch nicht eben immer ganz kollegial verfuhren, sondern gelegentlich als scharfe und nicht immer noble Konkurrenten auftraten, braucht kaum bewiesen zu werden. Die Ausgabe von empfehlenden Preislisten wie in Hof oder in Straßburg genügte übrigens jedenfalls, um von den minder geschäftseifrigen Kollegen als unkollegial betrachtet zu werden (eine gemeinsame, gleiche Handverkaufstaxe ist ja auch jetzt noch das Ideal mancher Apotheker!). Die den Listen vorgedruckten Darstellungen verraten solche Unterstellungen geradezu.

Geistlichkeit.

Von der Konkurrenz der Geistlichkeit z. B. in den Klöstern wurde schon geredet (auf S. 570, vgl. auch S. 579 u. s. w.).

Mystizismus.

Daß das Jahrhundert auch seine Schwärmer hatte, die alle Krankheiten, nach ihrer Meinung lediglich vom Teufel und seinen vielgestalteten niederen Heerscharen der sündigen Menschheit als Strafe oder Mahnung zur Lebensbesserung auferlegt, durch *Gebet* und *Segen,* durch *Handauflegen* und dadurch bewirktes Hinüberströmenlassen eines Übermaßes eigener starker Kraft auf den Kranken heilen wollten, ist nach den schon gelegentlich gegebenen Nachrichten nicht zu verwundern.

J. J. Gassner.

Die hervorstechendste Figur unter den damaligen „Gesundbetern", deren Methode im späteren Mesmerismus, Magnetismus und Hypnotismus eine wenigstens teilweise wissenschaftliche Erklärung und in der Christian science und ihren betrogenen oder betrügenden Anhängern eine gerade augenblicklich ihr Unwesen treibende Gefolgschaft fanden, ist Pater J. J. Gassner, den auch der beredte Schilderer der damaligen Zeit, Chodowiecki, im Bilde festhielt.

Pfuschende Apotheker.

Daß die Apotheker sich Übergriffe in das Gebiet des Arztes zu Schulden kommen ließen, ist leider auch Tatsache und z. B. von Plön und Emden bezeugt[3]). Solche „Übergriffe" sind aus dem Entstehungsgang der Pharmazie so zu erklären wie das Pfuschen der Ärzte. In Ermangelung eines Arztes ist der Apotheker übrigens zweifellos im Falle der Not der gegebene, zu Rate zu ziehende Sachverständige, und eine Verweigerung der Hülfe[4]) würde mindestens vom sittlichen Standpunkte aus zu verdammen sein.

Handverkauf.

Über den *Handverkauf* der Apotheken ist Neues kaum zu sagen. Nach Maßgabe des Auftretens neuer *Materialien* zog er einige von ihnen, andererseits absolut unmodern gewordene Arzneimittel in seinen Bereich — Erscheinungen, wie sie jetzt noch an der Tagesordnung sind.

---

1) Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit, gibt eine verkleinerte Abbildung davon im Band 1, S. 118.

2) Kinder, Chronik von Plön, 422.

3) Kinder, ebenda 349. Apotheker-Zeitg. 1888, 804.

4) In Frankreich, England, Amerika ist die Apotheke die „Unfallstation", und der Apotheker muß sich dem Verunglückten oder plötzlich Erkrankten widmen.

Daß der Handverkauf schon durch Preislisten „poussiert“ wurde, sahen wir oben (S. 576); wie er ganz in moderner Art auch durch bedruckte *Einwickelpapiere* oder Prospekte „geschoben“ wurde, zeigt ein Faksimiledruck, den Leclair (auf S. 58) wiedergibt. Die dort angebotenen Mittel unterscheiden sich kaum von denen einer modernen Apotheke.

Preislisten.

Bedruckte Einwickelpapiere.

Daß auch damals sehr fatale Mißgriffe im Verkehr der Apotheken vorkamen, belegt die Tatsache, daß in Lille gegen 1780 einst *Arsenik* statt Alabastermehl verkauft wurde[1]), welches zu technischen Zwecken diente.

Mineralwässer[2]) waren jedenfalls schon ein recht großer Handelsartikel. In Frankreich beschäftigte sich schon 1773 eine gesetzliche Verfügung mit ihrem Handel[3]).

Mineralwässer.

Der *Seltersbrunnen,* der während des dreißigjährigen Krieges zerstört worden war, wurde 1681 neu gefaßt und brachte 2 fl. 30 kr. Pachtzins, Anfang des XVII. Jahrh. stieg dieser auf 500 fl., und 1775 soll er dem Erzbischof von Trier schon 60000 fl. eingetragen haben, was einen Schluß auf den Betrieb gestattet[4]).

Wie zweifelhaft der Verdienst an dem Mineralwasserhandel war, erhellt daraus, daß die Hannoversche Ratsapotheke z. B. 1793/94 für 120 Rtlr. 238 Krüge *Emser* und 500 kr. *Selters*, also die Krüge zu etwa 48 Pf. bezogen hatte und sie alle, weil sie verdorben waren, fortgießen mußte[5]).

Friedrichshaller Bitterwasser kam seit 1789 in den Handel.

Erst nachdem es Venel gelungen war, „richtige Kenntnisse von dem sog. *„Brunnengeiste“* zu erlangen, brachte er die Chemisten auf den rechten Weg, die *künstlichen Mineralwässer* der Natur nachzuahmen“ und zwar in dem „Mem. sur l'analyse des eaux de *Selters* ou de *Selz“*, 1750[6]). Joh. Hartmann (vgl. S. 599) lehrte auch, ein *künstliches Eisenwasser* darstellen, und J. C. Friedr. Meyer fand, daß die Ursache ihres Verderbens in der *„dephlogistisierten Luft* zu suchen sei[7]).

Daß tatsächlich *Kohlensäure enthaltende Wässer* schon dargestellt wurden, lehrt die *Aq. aeris fixi*[8]) der Pharmacopoea Rossica von 1778, und bezeugt Jean Hyac. Magellans „Description of an glas apparatus for making Mineral-Waters like those of *Pyrmont, Spa, Seltzer* in a few minutes“, London 1777.

Auf *Karlsbader Salz* wurde 1708 von Gottfr. Berger hingewiesen, und 1732 lehrte der Mediziner Nikolaus Borries wohl auf Anregung von Friedr. Hofmann, der 1734 auch eine Abhandlung darüber schrieb, seine Darstellung dem Färber Richter, der von Karl VII. ein Privileg dafür erhielt.

Über das Badeleben z. B. in Freienwalde[9]) gibt ein Aufsatz in dem „Journ. des Luxus und der Moden“, Weimar 1798, interessante Nachrichten. Es glich dem jetzigen in bezug auf Absonderung der Stände nach Maßgabe der Geburt und des Wohlstandes, auf Herrschaft der Mode, Fröhnen der Spielleidenschaft u. s. w. ganz ebenso wie in bezug auf eine gewisse Ausbeutung der Badegäste. *Bäder* kosteten damals schon den unerhörten Preis von 12—16 Groschen, nebenbei wurden sie von den Hauswirten oft genug *verfälscht.* Dagegen ist der Preis des Mittagessens (je drei Gerichte 12 gr.) billig.

Aus mehr als einem Gesichtspunkt charakteristisch ist, daß der, wieder von einem erfindungsreichen und industriellen Kleriker, dem Abbé de St. Pierre, 1710 erdachte *Vibrationsstuhl,* dessen zitternde Bewegungen heilkräftig wirken sollten[10]), und den auch Voltaire nach dem Vorgang vieler anderer mit Begeisterung 1744 brauchte, auch in den Apotheken zum Gebrauch der Kundschaft bereit gestellt wurde.

Vibrationsstuhl.

1) Leclair, S. 133. 2) Vgl. oben S. 452. 3) Vgl. unten S. 578.
4) Pharmazeut. Zeitg. 1867, 177.
5) Otto Winter, Festschrift des Apotheker-Vereins 1901.
6) Wiegleb I, 252. 7) Wiegleb, Geschichte 2, 357.
8) Vgl. oben S. 567. 9) Vgl. oben S. 511 das Jahr 1674.
10) Charcot erfand einen ähnlichen Stuhl nach, und sein Prinzip findet in der modernen *Vibrationsmassage* wohl seine Erfüllung.

Spezialitäten, Geheimmittel.

Was die *Spezialitäten* und *Geheimmittel*[1]), jetzt schon wohl durchweg *Arcana* (in unserem Sinne) genannt, betrifft, so stritt die zuerst von der hessischen Ordnung[2]) vertretene Anschauung, die den Ärzten gestattete, ihre Entdeckung kaufmännisch auszubeuten, gegen das z. B. von preußischer Seite verfochtene gegensätzliche Prinzip. Den Apotheken war gestattet, ja zum Teil geboten, *renommierte Mittel*, z. B. die *Halleschen*, zu führen, und die zahlreiche Konkurrenz, die dem *Geheimmittel* fordernden Publikum seine Wünsche erfüllte, zwang sie auch dem Apotheker auf. Zum Schutz der Kranken war nur hie und da behördlicherseits eine vorherige Prüfung der Mittel verordnet[3]), die jedenfalls häufig genug umgangen wurde.

Frankreich.

Auch in Frankreich spielten eine Unmenge *Geheimmittel* eine Rolle, und besonders Paris war groß im Handel damit. Um etwaigem Schaden vorzubeugen, wurde auch hier 1773 eine „Commission royale de médecine pour l'examen des *remèdes particuliers* et la distribution des *eaux minérales*“ eingerichtet, die darüber wachen sollte, daß die *Spezialmittel* und die *Wässer* einigermaßen wenigstens dem entsprächen, was ihre Fabrikanten versprachen.

England. Patent.

In England wurde 1711 zum ersten Male einem *Geheimmittel*, und zwar dem *Sal oleoso-volatile* von Byfield, ein Patent verliehen, und 1748 gab es schon, ein Zeichen dortigen regen pharmazeutisch-merkantilen Lebens oder großen Arzneiglaubens, 200 Patente[4]).

Gebrauchsanweisung.

Die von Leclair in Faksimile gebrachte Gebrauchsanweisung zu *Eau de Marquette* [*Jungfernhonig-Wasser*] zeigt, daß nichts Neues auf dem Felde solcher Reklamemittel zu bieten ist.

Von einzelnen *hierher gehörigen Mitteln*[5]) seien folgende erwähnt:

Ein Aachener Arzt Ailhaut ließ seine Pulver *„Specifica* für alle bekannten Krankheiten“ in ad hoc angelegten Agenturen feil bieten[6]).

Eau antiputride.

Ein *Eau antiputride* wurde eben so empfohlen und in großartigem Maße verhandelt. Gegen den Verkauf einer *Eau antipsorique*[7]), vielleicht mehr gegen ihren Erfinder und Händler Dr. Mettenberg, eiferte Cadet mit dem Erfolg, daß er selbst dafür in Strafe kam.

In Deutschland waren die *Frankfurter Engelpillen* noch im Schwange; *Universalwunderpflaster* oder *Empl. Norimbergense* (ein *Empl. Minii adustum*) wurde mit langatmigen Gebrauchsanweisungen, den Vorbildern für die jetzt noch viel gebrauchten *Hamburger-*, *Ochsenkopf-* (das Mecklenburger Wappen über dem sie fabrizierenden oder versendenden Hamburger Handelshaus), *Mutter-Pflaster* (sein Urbild finden wir bei Scribonius Largus)[8]) vertrieben.

---

1) Vgl. oben S. 453, übrigens auch 432 u. a.
2) Vgl. auch die Hamburger auf S. 569.
3) Vgl. die Preußische Ordnung S. 570. 4) Pharmaceutical Journal 1897, 165.
5) Vgl. S. 522.
6) Der Petersburger Apotheker Joh. Georg Model machte 1751 in seinen „Alchymischen Überstunden“ bekannt, daß dieses auch in Deutschland hochangesehene Mittel aus *Scammonium* und *Süßholz* bestände (Wiegleb 2, 11); nichtsdestoweniger blieb es so im Schwange, daß auch Piderit noch, Kassel 1775, eine Schrift dagegen herauszugeben für nötig hielt.
7) Eine *Aq. antipsorica*, ein quecksilberhaltiges Mittel gegen Brustleiden und Syphilis wurde auch als *Remed. ducis d'Antin* oder *Capucinorum* feilgeboten. Vgl. auch das *Pulv. Capucinor.* S. 580.
8) Vgl. oben S. 165, auch Schelenz, Ein Universalpflaster des XVIII. Jahrh., Pharmazeut. Post 1901, Nr. 6.

Ein *Empl. febrifug. Strobelbergeri*[1]) (mit *Asphalt* und *Sal. Ammoniac.*) wurde viel gehandelt.

Empl. febrifug.

Hochberühmt war die *Haller Goldtinktur, Essentia dulcis* s. *Tinct. Solis* trotzdem sie (1 Lot kostete 2—3 Tlr.) schon von Kunkel und durch eine Schrift von Chr. Ernst Kleinfeld, Königsberg 1723, als eine Lösung von *Moskovade-Zucker* in Spiritus entlarvt worden war, die nicht Gold enthalte, sondern nur Gold eintrüge.

Goldtinktur.

In Frankreich und in der Schweiz wurden die dort häufigen Bandwürmer mit Geheimmitteln vertrieben. Ein solches Mittel soll die Witwe eines Chirurgen N(e)uffer aus Murten (Neuenburg) durch einen Chirurgen Pouteau in Lyon oder direkt an Ludwig XVI. für eine beträchtliche Summe (1800 - 80000 Frcs. werden genannt) verkauft haben. Die Mittel enthielten wohl *Riz. Filicis.* Aus seiner Heimat dürfte ihre Kenntnis Daniel Mathieu[2]) mitgebracht haben. Er vertrieb ein *Bandwurmmittel* aus *Filix, Jalappa* und *Scammon,* das er 1775 an Friedrich d. Gr. für eine Leibrente von 200 Tlr. und den Hofratstitel verkaufte[3]).

Bandwurmmittel.

Ein Dr. Rob. James in London machte mit *Pulvern* und *Pillen,* die, 1747 patentiert, alle möglichen *Fieber* in wenig Stunden heilen sollten (*Antimonmittel,* die er aus des Hamer-Poppius[4]) „Pharmacopoea nova“, Francof. 1618 oder anderen seiner Werke kennen gelernt haben sollte)[5]), in ganz Europa große Geschäfte.

James Pulver.

Um dieselbe Zeit scheint auch schon ein Engländer, Dr. Steer, unter dessen Namen das Präparat noch jetzt in den Handel kommt, das Seifenliniment *Opodeldoc*[6]) als Geheimmittel vertrieben zu haben. 1761 in die Pharmacop. Edinburg. als *Balsam. saponac.* vulgo *Oppodeldoch,* 1799 in die Borussica als *Linim. sapon. camph.* aufgenommen, war es in Deutschland Anfang des XIX. Jahrh. offenbar nur als Steers *Opodeldoc* bekannt[7]).

Opodeldoc.

Der Augsburger Arzt Kiesow erhielt 1760 ein kaiserl. Privileg für den Verkauf seiner *Lebensessenz* (vermutlich eine Art von *Elix. ad long. vitam*)[8]).

Kiesows Lebensessenz.

Von Hamburg wurde eine *große Universalmedizin, Augenbalsam* (Unzers, oder nach Math. Ramlow mit *Tutia* und *Camphor*), *Döbels-* und *Schottische Pillen* vertrieben.

Universalmedizin. Schottische Pillen.

„Die *Schottischen Pillen,* welche das Haupt und die Sinne stärken, vertreiben den Schwindel und die Kopfschmerzen, öffnen die Verstopfung, befördern den Auswurf und vertreiben alle überflüssigen Feuchtigkeiten des Leibes. Es ist das beste Mittel auf der Reise. Sie erfordern keine Regel und Diät. Man kann dabei essen und trinken was man will“. . . . Eine Schachtel (von ihnen und *Archibalds Brust-* und *Magenkuchen*) kostet in Leipzig bei Christ. Gottl. Hilscher und in Hamburg bei Jean Lairere auf der Mühlenbrücke 1 Mk.“ lautet die betr. Ankündigung im „Hamburger Korrespondenten“ von 1793[9]).

Das *Pulv. Carthusianorum, Kermes mineralis,* dessen Wunderkraft im Anfange des Jahrhunderts dem staunenden Volke von den Karthäusern angepriesen wurde, zeigt, wie die Geistlichkeit noch bestens verstand, die *Heilmittel* und den *Wunderglauben* des Volks für sich auszunutzen. Die Regierung

Pulv. Carthusianorum. Geistlichkeit.

---

1) Joh. Steph. Strobelberger, seit 1627 Arzt in Karlsbad, ist der Erfinder der Vorschrift, die er für 100 Tlr. an Graf Wolkenstein verkaufte. Strobelberger schrieb De *Cocco baphico* [βαφικὸς zur Färberei gehörig] und De *Confectione Alchermes*, ferner eine Masticholologia 1620 und 1629.

2) Vgl. oben S. 572 das Jahr 1770, über Filix auch oben S. 70, 102, 165.

3) Dorvault, Officine 501. Flückiger, Apotheker-Zeitg. 1900, 27 etc.

4) Vgl. oben S. 486.

5) Vgl. Repert. f. Pharmazie 7, 263.

6) Vgl. oben S. 392 und 567.

7) Buchner, Repert. f. Pharmazie 12, 246, beginnt 1822 die Reihe des später so ausgiebig besprochenen Themas „Opodeldocvorschriften“.

8) Repert. f. Pharmazie 86, 1.

9) Pharmazeut. Zeitg. 1881, Beilage zu Nr. 29. Ebenda eine charakteristische Anzeige eines sächsischen Oculisten von 1766.

kaufte 1720 die Vorschrift des Mittels von dem Entdecker, einem Chemiker de la Ligerie, zur Veröffentlichung an.

Ob es von den Kapuzinern vertrieben wurde, wie aus der Notiz bei Murray[1]) hervorzugehen scheint, oder ob es vielleicht von ihnen besonders viel gebraucht und nach ihnen genannt wurde, bleibe dahin gestellt, jedenfalls war 1727 ein „*Kapuzinerpulver*"[2]) aus *Sabadilla*[3]), *Staphisagria*[4]), *Tabacum* in Frankreich viel begehrt, um, mit Fett zur *Salbe* gemacht, Kopfläuse zu beseitigen.

Kapuzinerpulver.

Durch einen Domherrn in Rom wurde ursprünglich *Magnes. carbon.* als *Pulver des Grafen Palma* als Geheimmittel vertrieben.

Gerade dem Nimbus des Geheimnisses, abgesehen von der eifrigen, von Eigennutz diktierten Reklame ihrer Entdecker, verdankte manches Präparat, wie auch der *Liqu. Frobenii*, vielleicht seinen späteren Ruhm, während andere mit dem Verlust des geheimnisvollen Nimbus auch jede Wirksamkeit verloren und in Vergessenheit versanken. 1764 standen *Geheimmittel* jedenfalls schon in recht schlechtem Ansehen, und Dittersdorf in seinem „Apotheker und Doktor" konnte nach seinem romanischen Vorbilde seine pharmazeutischen Landsleute als Geheimmittelhändler mit Recht verspotten[5]).

Wiegleb[6]) sagt „Geheimmittel werden sich halten, solange Gewinnsucht, Aberglaube und medizinische Unkunde" zu finden sind, und er freut sich, daß „sie im ganzen weniger Beyfall finden als ehemals". Man ging ihnen schon damals zu Leibe und versuchte, durch Analysen die beiden letztgenannten Umstände, damit sie selbst, zu beseitigen. Joh. C. Friedr. Meyer in Stettin und Klaproth in Berlin bezeichnet Wiegleb als die, die in erster Reihe sich mit Geheimmittelanalyse abgaben.

Maßregeln gegen den Geheimmittelhandel. Geheimmittelanalyse.

Die Genannten fanden, daß das *Luftsalzwasser* eines Baron v. Hirsch eine Lösung von *Bitter-* und *Glaubersalz* in *Urin*, *Luftsalz* ein *Spießglanzpräparat* war.

Luftsalz.

Hecht in Straßburg erkannte eine *Universalarzney* oder *Hermanns Wundersalz* (6 g zu 12 Gr. verkauft) für Salpeter; *Rob. L'Affecteur* wurde untersucht und seine Vorschrift zur Aufklärung des Publikums veröffentlicht[7]) u. dgl., wozu z. B. die „Hamburgischen Adreß- und Komptoirnachrichten" ihre Spalten herlieh, während andererseits dieselbe politische Presse immer mehr Ankündigungen von solchen Wundermitteln aufzunehmen sich beeiferte.

Universalarzney. Rob. L'Affecteur.

In noch üblichem groben Polterton zogen übrigens auch meist anonyme

---

1) Apparat. medicam. 1790, 5, S. 171.

2) Vgl. auch oben das *Remed. Capucinor.* auf S. 578, Anm. 6.

3) *Cevadilla* [Dimin. von span. cebada, Gerste], *Sabadilla*, war schon von Monardes (Clusius-Stünzner S. 75) 1579 als Wundmittel erwähnt worden, aber Valentini im Jahr 1705 kennt sie nicht, und Lémery 1721 spricht nur nach, was Monardes sagte. Vgl. oben die Straßburger Taxe von 1759, S. 571 und unten S. 618, Meißner.

4) Der Same war schon Dioskorides, 4, 153, als Läusemittel und daraus dargestellter *Essig* als Mundwasserzusatz bekannt. Verhältnismäßig früh erscheint er auch nördlich als Insecticidum (vgl. Maerlant S. 327, auch S. 277, 431, 437) und scheint als solches (vgl. z. B. Valentini S. 131) das Gebiet bis zum Auftauchen von *Sabadilla* und *Tabak* beherrscht zu haben.

5) Schelenz in der Pharmazeut. Post 1900, Nr. 2 u. 4.

6) Geschichte des Wachstums, 2, 400.

7) Vgl. auch Gmelin, 3, 786. Boyveau L'Affecteur, ursprünglich Jurist, kam durch Zufall in den Besitz des Rezepts zu diesem gegen Syphilis angepriesenen Sirup, den er dann mit seinem Namen in geschicktester Art mit großem Erfolg vertrieb. Vgl. auch oben Zittmann auf S. 567.

Gelegenheitsschriften gegen den Geheimmittel-Schwindel zu Felde.

Es erschienen z. B. „Des getreuen Eckhards medizinischer Maulaffe“[1]) in neuen Auflagen, von S. Carl „Zeugnis von chymischer Storgerei“, Frankf. und Leipz. 1733, von Sincerus Antropophilus „Gedanken über die in Schwang gehenden Marktschreyerei der Pillen-Ärzte . . .“ Frankf. u. Leipz. 1751, und dergleichen mehr.

Nicht immer warf das eigentliche Apothekengeschäft genügend für den Unterhalt des Apothekers[2]) ab und schon damals mußten solche, in den meisten Fällen ländliche Apotheker zu Nebengeschäften greifen, wie sie oben schon genannt wurden[3]) und wie sie auch jetzt noch betrieben werden.

Neben-geschäfte.

In Kellinghusen, das trotz seiner nur etwa 900 Einwohner im Jahre 1740 einen wagemütigen Apotheker fand, der sich dort niederließ, versuchte 1775 Wasmann vergeblich, sich durch Übernahme der Briefpost vor dem Konkurs zu schützen, der seiner drei Vorweser geschäftliches Ende gewesen war[4]). Kaiserl. Postverwalter, außerdem noch Gasthofbesitzer (zum goldenen Baum) war auch der Apotheker Mergo in Bunzlau. Von dem geradezu privilegierten Eisenkram in Juliusburg hörten wir oben. Er scheint eine Ausnahme geblieben zu sein.

Auch aus den Beschwerden über die Übergriffe von Zuckerbäckern und Materialisten geht hervor, daß die Apotheker selbst *Konfekt* bereiteten, jetzt schon im Sinne der Neuzeit, und den Handel mit *Aquaviten, Weinen* (besonders süßen), *Spezereien* und *Gewürzen,* die den Charakter der Arznei größtenteils schon verloren hatten und in die Küche gewandert waren, immer noch als ihr gutes Recht ansahen und ansehen konnten und wohl mußten.

In Frankreich übrigens scheinen die Hofapotheker, häufig Hofschranzen, die ihre Sinekure der Fürsprache hoher Gönner oder Gönnerinnen verdankten und in nicht eben hohem Ansehen bei ihren Kollegen standen, in erster Reihe Hofkonfiseure und Parfümeure gewesen zu sein. Daß einer von ihnen sein Ausbleiben bei einer Versammlung damit entschuldigt, daß er bei der Königin hätte bleiben müssen, „weil sie an diesem Tage Arznei eingenommen hätte“[5]), spricht dafür, daß die Beobachtung der Wirkung der von ihnen verabreichten Arzneien auch noch des Apothekers officium, allerdings kaum ein nobile war.

Daß der Besitzer der Apotheke „zum weißen Adler“ in Berlin, Jampert, Kommerzienrat wurde, ist jedenfalls ein Zeichen, daß er nicht allein merkantil tätig war, sondern auch reiche Erfolge zu verzeichnen hatte.

Auch Nebenämter zu übernehmen, war an der Tagesordnung. Daß die Württemberger Ordnung[6]) sich gezwungen sah, darauf hinzuweisen, daß solche Ämter jedenfalls mit dem Apothekerberufe vereinbar sein müßten, läßt darauf schließen, daß bei ihrer Annahme wohl gelegentlich Mißgriffe vorgekommen waren.

Neben-ämter.

Was die Apotheker des Jahrhunderts auf dem Gebiete der Wissenschaft[7]) geleistet haben, wurde schon oben bei der gedrängten Übersicht

Wissen-schafter.

---

1) Vgl. oben S. 522.

2) Vgl. unten Liphards Ausspruch auf S. 585 betr. die materielle Lage der Apotheker.

3) Vgl. oben S. 455 und unten 585. 4) Vgl. unten S. 586.

5) André-Pontier, S. 235, 236, 242. Vgl. auch S. 631. 6) Vgl. oben S. 570.

7) Vgl. oben S. 455.

der literarischen Erscheinungen mitgeteilt. Hier sei nochmals an die Namen Geoffroy, Marggraf, Wiegleb, Scheele, Rouelle, Demachy erinnert, die auch außerhalb des engen Gebiets der Pharmazie, die sich fast völlig von der Chemie getrennt und zu selbständiger Wissenschaft ausgewachsen hatte, unvergessen bleiben werden. Schon zu Lebzeiten wurde ihnen an Ehren zu teil, was Auserwählten im Reiche des Geistes nur irgendwie von gekrönten Häuptern, gelehrten Gesellschaften u. s. w. gespendet werden kann. Sie waren Mitglieder und Leiter der „Akademieen", sie wurden mit wohllautenden Titeln und gleißenden Orden geehrt und durch Ehrengehälter über die Sorgen des Lebens erhoben.

Dichter.

Auch in diesem Jahrhundert finden sich Apotheker, die als „Brüder in Apoll" auch auf Dichterruhm lüstern waren. Sie scheinen sich in dieser Zeitspanne allerdings auf Frankreich, außerdem auf Pharmako-Poesie beschränkt zu haben.

Girault. Julyot. Claude Cadet.

1769 erschien von Cl. M. Girault eine *Theriacade* ou *L'Orviétan de Leodon,* poëme-héroique-comique suivi de la Diabotanogamie", Genève-Paris, der trotz ihres prosaischen Themas poetischer Duft nachgerühmt wird; ein Poet Julyot wird durch ein Porträt in der Ecole de Pharmacie in Paris geehrt, Demachy tummelte mit Glück auch das Dichterroß [1]) und L. Claude Cadet hatte gleichen Ehrgeiz. Er war zugleich Mitleiter des Journal de Paris. Vielleicht genügte das, um ihn als ministre de la canule zu verspotten, der nach so langem service du derrière, bei den Dichtern wohl

doit compléter son ministère
en leur donnant un clystère! —

ein Zeichen zugleich, daß diese lächerliche Hantierung entweder noch zu den Beschäftigungen der Apotheker gehörte oder doch in aller Menschen Gedächtnis war.

Ansehen.

Aus dem Vorhergehenden kann man ohne weiteres sich ein Bild von dem gesellschaftlichen Ansehen [2]) des Apothekers machen. Es wird auch in diesem Zeitalter, übrigens ganz so wie bei allen und selbst den Menschen, die auf den Höhen des Lebens zu wandeln berufen sind, ein wechselndes, von den persönlichen Eigenschaften des einzelnen abhängiges gewesen sein.

Daß 1700 in Venedig den Apothekern frei stand: prendere in moglie una gentil donna [3]), daß ihnen eine Hanauer Verordnung 1732 das Recht zugestand, einen Degen zu tragen [4]), daß der „Vater der Stadt" Chastère in Krakau 1787 Gast seines Königs war, daß in Ratibor die Apotheker W. K. und Eman. Ferd. Kratochwill 1764 und 1784 als von Löwenfeld und von Kronbach in den Ritterstand erhoben, daß in Prag-Altstadt der Bürger und Apotheker Joh. Gg. Helly 1767 geadelt wurde [5]), sind kleine charakteristische Anzeichen dafür, daß auch Apotheker

---

[1]) Cadet im Bullet. de Pharmacie 1810. Vgl. auch oben S. 562.

[2]) Vgl. oben S. 456.

[3]) Dian, Cenni storici.

[4]) Hessenland, 1890, 253 ff. Das Recht hatten in Hessen-Kassel übrigens neben den Ratsherren die Chirurgen, die Kleinuhrmacher und ihre Gesellen, Künstler (Maler), Kaufleute (vermutlich Großhändler, im Gegensatz zu Krämern), Buchdrucker. (Piderit, Gesch. v. Kassel, S. 248). Vgl. damit die der I. Gilde in Rußland zugehörigen Gewerbetreibenden hier unten.

[5]) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1902, 382. Die uns Moderne wunderlich anmutenden, obrigkeitlicherseits festgelegten Standesunterschiede der Vorzeit legen vortrefflich folgende von Peter dem Gr. offenbar nach deutschen Vorbildern zwecks Hebung und Festigung des Städtewesens gemodelten Verfügungen klar. Nach der Städteordnung von 1721 zu Petersburg, die vorbildlich für andere Städte wurde, zerfiel die

nicht nur wegen ihrer Leistungen in den Wissenschaften, wie die große Anzahl früher namhaft gemachter, fast fürstlich geehrter Apotheker[1]), gelegentlich die auch noch im XVIII. Jahrh. weitgähnende Kluft übersprangen, welche den den alten Gilden zum Teil noch angehörigen Gewerbetreibenden von den Honoratioren, Gelehrten und Adeligen trennten, und den Besten gleich an den Ehren dieser Welt teilnahmen.

Daß 1750 in Braunschweig der Hof mit dem Apotheker in Form einer Ordre, mit dem Arzt in Form eines Reskripts verkehrte, daß ebenda der Oberapotheker wohl einen Stuhl im Collegium medicum, aber im Gegensatz zu dem der Ärzte „in einiger Entfernung" vom Tisch stehen hatte[2]), war in dem Falle vielleicht auf das gerade nicht hervorragende Benehmen der Herren Staatsapotheker zurückzuführen und kann den Stand ebensowenig kränken, wie daß der Hofapotheker in Berlin 1707 vor dem Leibschneider, 1717 unter den Hofbediensteten, 1721 unter den Kammerlakaien und Bedienten[3]) rangierte (vgl. dagegen das geradezu intime Verhältnis Friedrichs I. zu dem musikalischen Kasp. Neumann)[4]).

Bildende Kunst.

Auffälligerweise hatte die bildende Kunst in Deutschland sich bis jetzt entgehen lassen, dem offenbar recht volkstümlichen Apotheker einen Platz auf den vielbeliebten Totentänzen[5]) zu geben — vielleicht aus ganz zufälligen Gründen. Dem oft genannten Erfurt blieb es vorbehalten, einzig in seiner Art in Deutschland, diese Lücke zu füllen.

Im Jahr 1735 beschloß das Kuratorium des evangelischen Waisenhauses, das seinen Platz im ehemaligen Augustinerkloster erhalten hatte, die Ausschmückung des früheren Dormitorium durch lebensgroße Gemälde, im Interesse der weiteren Hebung des vorerst der Lutherzelle geltenden Besuchs. Als künstlerischen Vorwurf wählte man einen Totentanz[6]), und der Anregung, zu eigener oder der Verherrlichung anderer Stiftungen zu erlassen, wurde so reichlich entsprochen, daß in 60 Jahren (in ihnen wirkte in dem Kuratorium 1750 Vorsteher Heinr. Samuel, 1772 Professor[7]) Wilh. Bernh. Trommsdorff) 65 Bilder angebracht werden konnten.

Auf Nr. 37 steht, wie Schellenberg in dem Werkchen „Denksprüche und Beschreibung des Erfurter Totentanzes sagt:

„Der Apotheker.

Herr Apotheker Kochs[8]) Vorgänger in der Löwenapotheke ist von den hiesigen Apothekern verehrt".

In einer Apotheke, ausgestattet wie noch jetzt, aber mit damals noch üblichem dekorativ-suggestivem Beiwerk (herabhängende Schildkröte u. s. w.) hantiert der behäbige, porträtähnlich wiedergegebene Apotheker, dessen von einer Staatsperücke umgebenes Antlitz „mit nachdenklichen Zügen einer geschlossenen Individualität angehört zu haben" scheint. Das Totengerippe im Gewand eines Arbeiters mahnt ihn durch Anfassen an der Schulter zum Gehen:

„Die Apotheke ist von Büchsen ziemlich voll,
Und du zeigst ein Rezept, das mich vertreiben soll?!

Einwohnerschaft, abgesehen von Adel, Geistlichkeit und Staatsbeamten, in 1. reguläre Bürger, darunter erste Gilde: Banquiers, Großhändler, Schiffsreeder, Goldschmiede, Maler, Heiligenbildermacher, Ärzte, Apotheker, und eine zweite: Kleinhändler, Schankwirte, Handwerker. 2. Taglöhner und Arbeiter. Die Gilden hatten erwählte Vertreter mit Sitzen im Magistrat. Die Handwerker hatten Zünfte mit Älterleuten an der Spitze. (Stieda, Gilden und Zünfte in Riga.)

1) Vgl. S. 527. 2) Eilers, Apotheker-Zeitg. 1898, 753 ff.

3) Vgl. seine Unterbringung oben S. 462, Anm. 4 und 515, Anm. 1.

4) Oben auf S. 548.

5) Ihrer befinden sich in Basel, Lübek, Wismar, Konstanz, Luzern u. s. w. Vgl. übrigens oben S. 530.

6) 1845 wurde er von H. Kruspe kopiert und neuerdings von Schröer (Mitt. d. Ver. f. d. Geschichte und Altertumskunde in Erfurt, 1902) besprochen. Kruspes und einige wenige andere Abbildungen sind die einzigen bildlichen Andenken an die mit dem Kloster 1872 durch Feuer zerstörten Bilder.

7) Vgl. unten S. 592 u. a.

8) Besitzer der Löwenapotheke war noch 1878 ein A. Koch.

> Laß sehn! Was hat's für Kraft? Es ist gar bald zerrissen!
> Verlaß die Offizin, wirst mit mir wandern müssen.

Darauf antwortet der Apotheker:

> Ich habe meine Kunst oft glücklich angebracht,
> Und manches Mutterkind gar bald gesund gemacht;
> Jedoch mein Beispiel lehrt, daß wegen unserer Sünden
> Kein Pulver und kein Kraut sei für den Tod zu finden[1]).

Jedenfalls erfreute sich der Apotheker hohen Ansehens und großer Beliebtheit bei seinen Kollegen.

Interessant aus mehr als einem Grunde ist, daß unter Nr. 9[2]) auch ein „Storcher oder Marktschreier" Namens Varkas, von einer Frau Andreae geb. Hoffmann gestiftet, die Bilderreihe zierte. Die Auffassung des Wundermannes (er steht, im Gegensatz zu dem würdig mit faltiger Schaube angetanen Apotheker, aufgeputzt da, mit einer Art Kommandostab auf sein verbrieftes und besiegeltes Recht deutend, und hinter ihm, im Gewand eines Hanswurst, der Helfer Tod), die Bezeichnung „Storcher und Marktschreier" lassen eher vermuten, daß Frau Andreae ihn auf Grund böser Erfahrung mit dem Pfuschertum, das in Erfurt trotz seiner Hochschule üppig gewuchert haben muß[3]), zu Nutz und Frommen des Nächsten hier quasi prostituieren wollte.

Zur Erklärung steht unter dem Bilde des Storchers:

> Hier seht ihr, meine Herrn, des Kaisers eigne Hand.
> Hier schaut die *Panacee*, die keinem noch bekannt,
> Hier ist mein *Elixir*, wovon die Lahmen sehen,
> Die treffliche *Essenz*, daß Blinde wieder gehen!

Teuerkeit.

Über die Teuerkeit der Arzneien wurde nach wie vor geklagt und gespottet — der Glaube an sie war nachgerade festgewurzelt und bis zum gewissen Grade ist er ja berechtigt, wenn man selbst den Verdruß nicht in Ansatz bringt, den die Unwirksamkeit der Arznei bereitet. Nichtsdestoweniger scheint an der Lauterkeit der Apotheker Zweifel nicht erhoben worden zu sein. Die Augsburger Taxe von 1713 (vgl. S. 571) würde es keinenfalls sonst bei einer Ermahnung haben bewenden lassen, „daß die Apotheker Bedürftigen gegenüber nachsichtig sein und die Begierde für eigenen Gewinn der Tugend, Liebe gegen den Nächsten auszuüben, nachsetzen sollten, eingedenk des Wortes Sprüche Salom. 19, 17". Daß die französischen Apotheker übrigens im Interesse der Armen hier und dort sogar ganz auf Bezahlung verzichteten, ist jedenfalls ein Zeichen dafür, daß sie nicht nur rücksichtslose Mammonsjäger waren.

Öffentliche Anklagen.

Was sich in diesem Jahrhundert an öffentlichen Anklagen[4]) gegen die Apotheker richtete, wurde aus dem Vorigen herübergenommen, und zwar war die Mittlerin Madame Thiroux d'Arconville, die, nachdem sie im Alter von 23 Jahren durch Pocken entstellt worden, Gewänder einer Siebzigjährigen anlegte und sich den Wissenschaften und Werken der Nächsten-

---

1) Vgl. hierzu den Spruch aus dem Regimen Salernitanum S. 308:

> Contra vim mortis non est medicamen in hortis!,

das Bekenntnis des „Doctor in arzenye" in einem gedruckten Lübecker Totentanz von 1520:

> Up der appoteken is nich eyn Krud,
> Dat gegen den doet kan wesen gud!

u. s. w. Derselbe wenig tröstliche Gedanke kehrt in unzähligen Gestaltungen wieder.

2) Sollte er, was die Nummer vermuten läßt, vor dem Apotheker verewigt sein, so könnte angenommen werden, daß die nachträgliche Stiftung der Apotheker mit durch das Bild des ihnen sicher unbequemen Pfuschers veranlaßt wurde.

3) Vgl. z. B. S. 575.

4) Vgl. oben S. 457.

liebe widmete. Vielleicht glaubte sie, in ihrem Dienste zu wirken, als sie aus dem Englischen (jedenfalls dem oben S. 528 genannten Staphorstschen Buch) unter dem Titel „Les secrets et les fraudes de la chimie et de la Pharmacie modernes devoilés, traduits de l'anglais", La Haye 1706, übersetzte. Ob die Dame ihrem Werk eigene Beobachtungen beigefügt, weiß ich nicht; ich wurde des Buchs, das die Ärztin Lipinska nicht kennt und jedenfalls zu nennen sich entgehen läßt, nicht habhaft.

Materielle Lage.

Die materielle Lage der Apotheker ist durchschnittlich eine bemerkenswerte und beneidet auskömmliche gewesen, häufig, wie aus dem Vorhergehenden hervorgeht, noch mehr als das. Und doch finden sich auch Beispiele des Gegenteils.

Liphardt sagt 1784 ganz allgemein „Apotheker an kleinen Orten können ohne Materialhandel nicht bestehen!" Der Besitzer der hochgräflichen Hof- und Stadtapotheke Hellwig in Baruth mit 1500 Einw. bucht z. B. am 10. Febr. 1766 [1]) als Einnahme für *Medizinalien* 10 gr., *Materialien* 1 Tlr. 8 gr., *Zucker*, *Kaffee*, *Rauch-* und *Schnupftabak* 2 Tlr. 16 gr., *Wein* 10 gr., keine für Rezepte [2]), und später hatte er 20—30 Tlr. Monatseinnahme, die ihm keinen anderen Gehülfen wie seine treue Gattin gestattete. Vgl. auch oben S. 581, Nebengeschäfte.

Anlage von Apotheken.

Häufig sind die Gründe für die kümmerlichen Erwerbsverhältnisse klar auf der Hand liegend. Die Vorgeschichte einer Apothekenanlage war ganz dieselbe wie jetzt. Ein Apotheker erkundet auf seiner Wanderschaft einen Platz, der, wie er sanguinisch hofft, ihn und wohl die Erkorene seines Herzens zu ernähren verspricht. Unter Berufung auf Ortsangehörige, die dem schon ansässigen Apotheker nicht gewogen sind oder die aus begreiflichen Gründen gern einen Apotheker am Ort hätten, sucht er die behördliche Erlaubnis nach, oder er läßt sich (wie der Prager Řžehorz) [3]) ohne sie nieder, um die Berechtigung zu ersitzen, wenn er nicht seine unberechtigten Hoffnungen erkennt und von dannen zieht. Oder er käuft mit der Hoffnungsfreude der strebenden Jugend oder mit dem Selbstvertrauen, das häufig mit der Mitgift der Braut ins Uferlose wächst, ein Geschäft, das er mit Sicherheit sich zu „heben" vermißt, ohne kaufmännisch zu überlegen, zu einem Preise, der ihm keine Rechnung läßt.

So bewarb sich in Rendsburg z. B. ein Aegid. Rabe 1715 um ein zweites Privileg, „da zwo Apotheken wohl herrlich und in gutem Zustand konserviert werden könnten", „hingegen" die Bürgerschaft wegen größerer Bequemlichkeit eine zweite wünsche, in der Hoffnung, „durch die zwischen beiden anwachsende aemulation mit bessern Medizinalien versehen zu werden", und er legt eine Petition, unterzeichnet von einer Anzahl von Bürgern vor [4]), dringt allerdings mit seinen Bitten nicht durch.

In Kellinghusen mit seinen 895 Einwohnern [5]) (das ganze Kirchspiel hatte deren 1954) hält, als es Flecken wird, Heinr. Marx eine Apotheke für nötig und eröffnet sie. Er kann nicht bestehen und verkauft sie 1753 an Wiebe für 2100 R.-M.; diesem gelingt das „Heben" nicht. Zum Fortgang gezwungen, verkauft er 1773 zu 7220 R.-M. an Kersten, dieser 1775 an Wasmann, der um durchzukommen Postmeister wird. Schon 1784 verkauft auch der an Carl Friedr. Zeise [6]) (den Großvater des Dichters Zeise) für 9660 R.-M. und dieser weiter an Blume, welcher

---

1) Briefliche Mitteilung des Urenkels F. Hellwig. Vgl. auch S. 647.
2) Vgl. unten S. 588, Rendsburg.
3) Vgl. oben S. 572.
4) Schelenz, Chronik, Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 94.
5) Vgl. oben S. 581. 6) Vgl. unten S. 658.

Häufiger Besitzwechsel trotz gewaltiger Preissteigerung. Apothekenschacher.

1819 sogar 33000 R.-M. erzielt, — also in 79 Jahren ein fünfmaliger Besitzwechsel, trotz kümmerlichster, zum Konkurs führender Verhältnisse (unter den vier ersten Besitzern) unter einer ganz ungeheuerlichen Preissteigerung, ein Apothekenschacher im wahrsten Sinne des Wortes.

Ähnlich ging es in Altenburg. 1740 kaufte Lorentz die Hofapotheke, wahrscheinlich ohne jede kaufmännische Überlegung, für 5600 Tlr. Er leidet geschäftlich Schiffbruch und muß 1773 für 4000 Tlr. an Nagel verkaufen. Der übergibt die Apotheke 1787 für 4900 Tlr. an den Hofmedikus etc. Dr. Königsdörfer[1]), dieser 1799 für 7000 Tlr. an seinen Sohn, der 1816 für 12000 Tlr. an Stöhr, dieser 1836 für 32000 Tlr. an Hübler — 6 Besitzer in etwa 100 Jahren und eine Preissteigerung um das sechsfache ungefähr[2]).

Preise der Apotheken.

Die eben angeführten Beispiele genügen hinlänglich, um damalige Apothekenkäufe zu charakterisieren. Angaben über den Preis der Apotheken in Breslau (6500—24000 M.) oder die Pachtsummen (in Braunschweig 500 Tlr. Pacht, für 30 Tlr. *freie Arznei* an die städtischen Machthaber und Lieferung von *Zucker*, *Räucherpulver* und *Lack*; in Ratibor 320 fl. Pacht) geben keine Anhaltspunkte für die Schaffung eines Urteils, wohl aber die Angaben, welche das Nürnberger Apotheker-Kolleg in einer Denkschrift über die unverantwortliche Belastung der Apotheken durch die Neujahrsgeschenke der Behörde einreichte[3]).

Das Sechsfache des Umsatzes.

Für den Kauf einer Apotheke müsse man 12—24000 fl. anlegen. „Was beträgt wohl der jährliche Debit (der Gesamtumsatz incl. Restanten!) bei solch einer Kapital-Summe? Bei einem hiesigen Fond-Kapital von 16 bis 20000 fl., wozu wenigstens zwei Personen, ein Subjekt und ein Ausläufer, notwendig sind, ist unser Debit zwischen 2500 bis 5000 fl., worunter 4—500 fl. schlechte oder ganz verlorene Schulden“ — also ein Verhältnis zwischen Umsatz und Preis von etwa 1 = 6, wie er vor noch nicht allzu langer Zeit noch üblich war.

Daß dagegen die Hofapotheke zu Bayreuth mit einem Umsatz von etwa 4400 fl. für 19000 fl., also zum 4,3fachen verkauft[4]) wurde, lag lediglich in den dortigen Verhältnissen.

Geeignet für Beurteilung der damaligen Verhältnisse ist auch ein Blick auf die Apothekenzahl in einzelnen Städten oder die Einwohnerzahl, die auf eine Apotheke entfiel.

Berlin hatte 1720 9 deutsche und 3 französische Apotheken auf etwa 70000, 1 auf rund 6000, 1739 15 und 4 Apotheken auf etwa 100000, 1 auf rund 5000 Einwohner. Breslau hatte 1715 9 Apotheken auf rund 60000, 1 auf rund 6800 Einwohner, Braunschweig 1744 3 (und 12 wilde) Apotheken auf 20000, 1 auf 6500 Einwohner, Zahlen, die die Jetzt-Pharmazie mit gewissem Neid auf die „gute alte Zeit“ hinblicken lassen könnten, wenn nicht die 12 „wilden Apotheken“ in Braunschweig z. B. die auch sonst schon erwähnte Pfusch-Konkurrenz in Erinnerung brächte, und das geringere Arzneibedürfnis der damaligen Zeit, eine Folge des Arztmangels und schlechter Verkehrsverhältnisse, den Vergleich zwischen jetzt und sonst weniger zu gunsten des letzteren beeinflußte.

Noch weniger wird der Leser die alte Zeit preisen, wenn er von einer Abmachung vernimmt, die zwischen der Friedrichs-Spital-Apotheke in Kopen-

---

1) Vgl. oben S. 573.
2) Schultze, Apotheker-Zeitg. 1901, Nr. 70.
3) Vgl. unten S. 588.
4) Vgl. oben S. 572.

hagen (zugleich mit dem Spital 1757 angelegt) und dem ersten Apotheker, Cappel, bestand. Dieser verpflichtete sich, für das Spital alle *flüssige Arznei* mit 50, *trockene* mit 40, *Pflaster* und *Salben* mit 25 % Rabatt abzugeben und außerdem noch jährlich 400 (später sogar 800) Rtlr. abzuführen. Wenn Cappel trotz dieser enormen Abgabe noch eine Reisestiftung von 540 Rtlr. jährlich „für ein vom Gesundheits-Collegio tauglich befundenes Subjekt, damit er seine Kenntnisse durch mehrere Erfahrung bereichern“ könne, machen konnte, so läßt das allerdings auch auf eine recht auskömmliche Arzneitaxe und einen gewaltigen Arzneiverbrauch schließen, aber auch auf einen vortrefflichen Geschäftsmann.

Rabatt.

Für eine ordnungsgemäße Führung der Apotheken hatten Revisionen aufzukommen, die je nach den verschiedenen Ordnungen in bestimmten Zeiträumen von beamteten Ärzten unter Zuziehung von Vertretern der Kommune, gelegentlich auch der Garnison, vorzunehmen waren. Die Kosten hatten wohl der Regel nach (wie in Preußen z. B.) die Apotheker halbschiedlich mit dem Magistrat zu tragen [1]).

Revisionen.

In Braunschweig hatte man in der ersten Hälfte des Jahrhunderts keine Revisionen vorgenommen und infolgedessen waren beklagenswerte Zustände eingetreten. Anderswo ließen die Apotheken trotz der Revisionen doch auch zu wünschen übrig — jedenfalls wurden eine Menge von Monita gezogen, die gelegentlich dem Spürsinn der Revisoren alle Ehre machen. Interessant, nicht allein für die Beurteilung der Geschäftsführung des Apothekers, sondern auch für den Verkehr zwischen ihm und dem beamteten Arzt ist ein Schreiben des Physikus Hensler an den Apotheker Rasch in Segeberg vom Jahre 1764 [2]).

Nach voraufgegangen mündlichen, widersetzlich aufgenommenen Ermahnungen versteht sich der Physikus dazu, dem renitenten, von seiner offenbar sehr zungenfertigen Ehehälfte sekundierten Apotheker, bevor er ihn höheren Orts anklagt, nochmals schriftlich seine bei der Revision zutage getretenen Mängel vorzuhalten und Besserung zu verlangen.

Cort. Thymiamatis, Ol. Anisi und *de Cedro, Galanga* etc. waren schlecht· *Flor. Benzoes* alt (!), *Laudan. liqu. Sydenhami* mit *Spirit.* statt *Vin. Hisp.* dargestellt (!), *Ol. Chamomill.* ohne seine „specifique“ Farbe, *Rhabarber* schwammig, selbst der für die Rezeptur bestimmte. Es wäre auch unerhört, für den Handverkauf minderwerte Artikel zu führen; *Syr. Violar.* wäre braun statt blau, *Anima Rhabarbari* (unsere *Tinct. Rhei. aqu.*), die keineswegs, wie Rasch meine, *Tinct. Rhei* (spirituosa) sei, und andere wichtige Arzneimittel fehlten; der einheimische Arzneischatz zeige, daß er nicht mit der nötigen Liebe und Sorgfalt gesammelt und gehütet, der fremdländische, daß er nicht nach der Güte gewählt, sondern mit Hülfe eines Kommissionärs nach der Billigkeit gekauft werde. Er riete die Extrakte nach Schröcks [3]) Angabe, durch Auspressen des Safts (eine *Presse* fehlte übrigens auch!) und Eindampfen herzustellen, auch nicht so viel fertige Pulver vorrätig zu halten. Es müsse Wandel geschaffen werden, wenn nicht der Weg der Beschwerde, den der Physikus, ein Freund des Friedens, nur ungern beträte, beschritten werden solle.

---

1) Vgl. oben S. 569.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1876, Nr. 16 und 19.

3) Luc. Schröck, Arzt in Augsburg, nach Volkamer Vorsteher der Akademie der Naturforscher, schrieb eine „Pharmacopoea Augustana restituta“, Aug. Vindelic. 1673, und eine „Defensio“ dazu, ebenda 1675. Vgl. Schröck d. Sohn, S. 478.

In Rendsburg wird in derselben Zeit, um wahrscheinlich von der Konkurrenz ausgehenden Klagen zu begegnen, von einer ad hoc berufenen auswärtigen Kommission revidiert. Sie dankt in ihrem Bescheide erst für „genossenes gutes Tractement" (die dem Apotheker offenbar abgünstige Stadtvertretung klagt später, die Revision habe nahezu 40 Tlr. „causiert") und berichtet „auf ihr Gewissen, daß die Apotheke „bezgl. Praxi modernae elegantior akkommodieret werden müsse, zumalen einige Sachen gefunden worden, die contra putredinem et cariem besser hätten verwahrt sein müssen", was allerdings entschuldbar, denn nur ein Rezept sei während der Dauer der Revision eingelaufen.

Wie man aus den eben gegebenen Revisionsergebnissen auf den allgemeinen Zustand der Apotheken keinen ungünstigen Schluß ziehen darf, so darf man jedenfalls auch die folgenden merkwürdigen Berichte über den Gang solcher Revisionen nicht verallgemeinern.

Gang der Revisionen.

In der „Geschichte eines Apothekers", Frankfurt und Leipzig 1791[1]), berichtet der Verfasser, daß die Apotheker einer Stadt gemeinsam Beschluß über den Tag der Revision gefaßt hätten, daß dem Dekan der Ärzte die zu prüfenden Mittel unterbreitet wurden, in den Schubladen oben auf besonders schöne Revisionsdrogen gelegt, im Keller die Flaschen zum Teil mit destilliertem Schneewasser oder Branntwein gefüllt, in der Apotheke die verschimmelten Drogen abgekratzt und die Präparate mit neuen Zetteln versehen worden seien, die auf eben geschehenen Einkauf oder Anfertigung hinwiesen u. s. w. Die Ärzte versammelten sich alle in einem Privatzimmer, wo ihnen eine Kollation gereicht und die *Arzneimittel* zur Prüfung vorgezeigt wurden. Nur die jüngeren Ärzte verteilten sich in den Apothekenräumen, wo man besonders die *Aquavitae* und *Konfekte* ausgiebig probierte, um dann bei den älteren Kollegen über vorzüglichen Ausfall der Revision zu berichten.

Kaum anders hört sich die „Beschreibung einer Revision in einer Reichsstadt" an, die der eifrige Mitarbeiter von „Crells Annalen", des „Almanachs für Scheidekünstler" u. s. w. Liphardt aus Bremen[2]) bringt.

Sie wurde abends bei Licht mit einer gewissen Feierlichkeit vorgenommen. Wie bei einer Inquisitionssitzung saßen zwölf Personen im Ornat mit Allongeperücken um einen Tisch, auf dem Wachskerzen brannten und ein dickes Buch lag — aber auch *feine Weine* und Schüsseln mit Kuchen und süßem *Konfekt* standen. Während die gestrengen, aber freundlich blickenden Herren es sich an den Delikatessen wohl sein ließen, wurden ihnen die zu besehenden Sachen, darunter viele Revisions-Schaustücke präsentiert — übrigens auch ein in *Wachholderöl* getauchtes Stück Buchenholz statt fehlenden *Wachholderholzes,* und die Wasserflaschen, nachdem ihr Hals vorher mit dem *Öl,* das in dem betreffenden destillierten Wasser enthalten sein sollte, bestrichen worden war.

Solche Revisionen angenommen, konnte die Apotheke gewissenloser Besitzer in der Tat zu einem „pharmazeutischen Saustall" werden, wie ihn 1791 der neue Besitzer in Dobrilugk vorfand[3]). Selbst aber mit pflichtgemäßer Strenge vorgenommene Besichtigungen wurden dem Apotheker sicher doch zu einer Art Festtag durch den damit verbundenen, wenn auch kostspieligen Besuch immerhin hervorragender Gäste, und man kann begreifen, daß Schmidt[4]) berichtet, die mit den Revisionen auch in Dänemark Hand in Hand gehenden Gastereien seien „leider" aufgehoben worden. Sie waren im Leben der Apotheker und Ärzte kleiner Städtchen wohl die einzige Gelegenheit, mit Amtsgenossen zusammen zu kommen und sich aus-

Gastereien.

---

1) Seybold, Apotheker-Zeitg. 1894, Nr. 12.

2) Almanach f. Scheidekünstler etc. 1792. 1790 schrieb er über *Reinigung des Honigs*, über Bereitung von *künstlichem Mineralwasser* u. a. Vgl. auch unten S. 591.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1888, 616. 4) Taschenbuch II, 36.

zusprechen. Diese Konvivien, die zudem den über den Verkehr zwischen Apotheker und Arzt herrschenden Anschauungen völlig zuwiderlaufen, wurden aber ebenso wie die Sitte der Weihnachts- und Neujahrsgeschenke auch zu drückenden Lasten für die Apotheker.

Weihnachts- und Neujahrsgeschenke.

Es war zuerst wohl das Nürnberger Apotheker-Kolleg, welches 1796 in einem Anruf an das Publikum um die Erlaubnis bat, der althergebrachten Sitte der Neujahrsgeschenke[1]) ein Ende machen zu dürfen. 1797 folgten die Stuttgarter Apotheker dem guten Beispiel, und Behörden, zuerst wohl die Königlich Preuß. Kriegs- und Domainenkammer in Anspach und 1798 Preußen mit einem Reskript des Königs Friedrich Wilhelm schlossen sich an, um „der Observanz, die, so alt sie auch sein mag, mit den Grundsätzen einer guten Staatsverwaltung unvereinbar ist", ein Ende zu machen — vorerst immer noch ohne nachhaltigen Erfolg[2]).

Allgemeinen Fachinteressen dienten auch in diesem Jahrhundert verschiedene Vereinigungen. Das Colleg. pharmaceutic. in **Nürnberg**, dessen Mitgliederverzeichnis uns verrät, daß in alter Reiselust selbst Ostpreußen (Seger aus Bartenstein) und Holsteiner (Knut Leinker) nach der altberühmten Stadt gezogen waren[3]), blühte nach wie vor.

Vereinigungen.

In **Österreich** bildeten sich Apotheker-Gremien [gremium der Schoß], dessen ältestes von Wien 1723 bezeugt ist[4]). Sein Unterstützungs- und Bibliotheks-Fonds zeigen die Art seiner Bestrebungen. Im allgemeinen Interesse richtete es „Gremial"-Apotheken ein. 1735 übernahm es die Arzneilieferung für das Militär, legte ein Feldlaboratorium an u. s. w. 1778 wurde es um 10% von dem erst 1787 behördlich sanktionierten Prager Gremium unterboten (das hatte nur die beschämende Folge, daß ein Materialist Natorp die Lieferung erhielt)[5]).

In **Spanien** bildete sich 1737 ein Collegio de Farmaceuticos.

Schon in den neunziger Jahren muß in **Berlin** ein Verein der Apotheker (Besitzer) bestanden haben. Sein Protokollbuch reicht bis 1790 zurück.

Lediglich wissenschaftlichen Zwecken wollte wohl eine Pharmazeutische Gesellschaft dienen, zu deren Gründung ein Gehülfe Möbius aus Sachsen 1796 am 11. Januar die konditionierenden Apotheker in **Berlin** aufforderte. Die Besitzer (gezeichnet von Schwanfeld, der allein 88 Tlr. dafür hergab) folgten dem Beispiel, und nur ein Herr Flittner schloß sich aus und verbot auch seinen Gehülfen den Beitritt, wofür er 1805 ein für allemal von etwaiger Mitgliedschaft ausgeschlossen wurde. Nicht viel länger bestand die Gesellschaft, an deren Spitze Apothekenbesitzer und Gelehrte standen. Von letzteren hielten die hervorragendsten am Sonntag und Montag, den Ausgehetagen der Gehülfen, diesen Vorträge[6]).

In den neunziger Jahren breitete sich auch die Bildung der **Magdeburger** Apothekerkonferenz vor, die sich 1798 konstituierte. Ihrer segensreichen Laufbahn erwuchs in Medizinalrat Dr. H. Hartmann am Jahrhundertfeste ein beredter Schilderer.

Im Anschluß an die wissenschaftlichen Vereinigungen wird man (ebenso wie an die mehr gewerblichen Zwecken dienenden und an die Revisionen) sicher auch heitere Konvivien geknüpft haben, wie sie seit jeher (Un-?) Sitte waren. Das lassen manche Klagen vermuten, wie sie u. a. 1789 von dem Berliner privilegierten Apotheker Siegfr. Wilh. Paalzow in einem kleinen Werke „Apotheker-Charlatanerieen und Charlatanismen etc." aus-

1) Vgl. oben S. 586.
2) Schelenz, Pharmazeut. Post 1901, Nr. 50.
3) Apotheker-Zeitg. 1900, 782.
4) Heger, Österreichs Wohlfahrtseinrichtungen 1900.
5) Vgl. oben S. 573. 6) Vgl. unten Val. Rose S. 609.

gesprochen werden und die für die Charakteristik, mindestens des damaligen Apothekers, immerhin von Wert sind.

Trunkunsitte.

Als Grund für den schlechten Ausfall der Revisionen, dafür, daß manche Apotheker „nicht einmal die Kenntnis von den ersten hauptsächlichsten Sachen ihres Fachs sich aneignen", und daß „sie öfters bizarr [baskisch: grillenhaft], pedantisch und schließlich sittliche Schweine im eigentlichen Verstande" werden, klagt er das „bey vielen eingerissene Laster des Soffs" an, die „zu eifrige Liebe für die Wein- und Kümmelflasche" oder die „sibaritische Anhänglichkeit an Schmausereien und Gesellschaften".

Bedauerlicherweise stehen diese Klagen über zu große Liebe zu berauschenden Getränken, die so lange nur aus den Verboten der Apothekerordnungen seit Saladins Zeit zu mutmaßen war, nicht allein da. So wird auch 1750 über den Apotheker in Plön geklagt, daß er sich „in seinem Losament bösartig berauschte" und, offenbar allerdings verleumderischerweise, über des schon genannten Hoddersen in Rendsburg „schlechte conduite und übermäßiges Sauffen und Schwelgen".

Der Apotheker büßt anderer Schuld.

Übrigens ist der Apotheker nach Paalzow stets der Leidhammel für die Vergehen anderer. „Passiert durch ein unleserlich geschriebenes Rezept eine Vergiftung, wer ist dann das unglückliche Schlachtopfer? Der Arzt?! Behüte Gott! Der dumme Tölpel vom Apotheker! . . . Dem rechtschaffenen, Pflicht, Eid und Gewissen in seinen Händen tragenden Apotheker stehen dann die Haare schröcklich zu Berge wie bei der schaudervollsten Komödie, und er weiß bey Gott nicht, wie und was er machen soll".

Paalzow hält es übrigens auch für „fast unerreichbar", daß in eben derselben Person ein eigentlicher Gelehrter und zugleich ausübender, wirtschaftlich arbeitsamer Apotheker vereint sein könnte, wie es doch bei einem Apotheker der Fall sein müsse.

Wissenschaftliche Vorbildung.

Allerdings war es mit der geforderten wissenschaftlichen Vorbildung des Apothekers noch nicht gar weit her. Was Hoffmann in Chemie im Anfang des Jahrhunderts forderte, wurde schon oben auf S. 535 dargelegt. In dem schon einmal erwähnten Audenarde wurde 1751 als Meisterarbeit verlangt die Darstellung von *Confect. Hamech*, *Mercur. dulcis* (durch siebenmaliges Sublimieren. Weil beim zweitenmal das Gefäß zerbrach, fiel der Kandidat durch und wurde nur auf Reklamation zum apothicaire ernannt!), *Syr. Artemisiae, Empl. de ranis cum mercurio.*

Die Preußische Ordnung von 1725 forderte neben Vorlage des Lehrbriefes 7 Jahre Gesellenzeit, dann das „Elaborieren" von durch den „Professor Chymiae und den Hofapotheker gegebenen Processus pharmaceutico-chymici" und ein Examen. Ähnlich dürfte es überall gehalten worden sein.

Besonders bemerkenswert für die damaligen Ansichten über den Gang der Ausbildung ist Spielmanns Äußerung in seiner „Pharmacopoea generalis"[1]). Er sagt „optima ratio bonum Pharmacopoeum formandi ea, ut primum in Gymnasio litteras humaniores tiro et prima Logicae aeque ac Matheseos principia ediscat. Cursu Gymnasii non interrupto, sed rite emenso" — er verlangt also das Abitur eines Gymnasiums — will er eine 3jährige praktische Lehrzeit, in der er „negociis sedulo se exerceat, nec labores, quos vel viliores esse putet, insumere de-

1) Vgl. oben S. 563.

trectet", dann in officina quadam multum frequentata ein oder mehrere Gehülfenjahre, während deren er über der Praxis nicht das Erlernte vergessen soll und von denen er zweckmäßig einige Zeit „in emporio aliquo transiget et tabernas mercatorum, quos Seplasiarios hodie dicimus, sedulo frequentabit", also in einer Drogenhandlung sich umschaut. Während der Zeit soll er sich mit den Elementa pharmaceutica und zwar nach Neumann oder Baumé vertraut machen, um dann zur Universität zu gehen und Botanik und Naturgeschichte, Physik und Chemie eifrig zu studieren. So wird er zu „Doctoris Medicinae nequaquam, ut vulgo videtur, famulus, sed frater, collega, cooperator, amicus" erzogen.

Mangelnde Kenntnisse haben ihren Grund

Wenn der Arzt mit einer gewissen Überhebung auf seine „rechte Hand" [1]), den Apotheker, herabsah, so wird gelegentliche Unwissenheit des letzteren ihm auch oft den nötigen Grund dazu gegeben haben. Klagen darüber finden sich, und wohl zum erstenmal in der periodischen pharmazeutischen Presse von dem schon erwähnten J. C. F. Liphardt [2]) ausgesprochen.

Er lernte von 1773 ab 6 Jahre bei Bollmann in Quedlinburg, einem offenbar sehr tüchtigen Lehrherrn (bei dem auch Klaproth [3]) gearbeitet hat). Die vielen Dummköpfe in der Pharmazie schiebt Liphardt auf den Leichtsinn des Lehrherren beim Einstellen der Lehrlinge und auf die schlechten Lehrherren.

in schlechten Lehrherren.

Nur wenige Jünglinge trieben ernstliche Neigung zum Fach, die meisten die Absicht, „ihren Vätern in der Regierung folgen zu können" (also Apothekersöhne); in Braunschweig [4]) wurde geklagt, daß „hübsche" Leute ihre Söhne nicht dazu hergäben. Gerade die letzteren hätten kein Vermögen, dessen Fehlen auch wohl als Grund für die geringe Bildung der Apotheker angesehen würde, d. h. kein geistiges, und sie seien außerdem noch zumeist untauglich und nichtsnützig (auch Hagen sagt im § 65: es wäre höchst billig, Burschen, die wenig Fähigkeiten und geringe Progressen in den Schulen gemacht haben, von Erlernung dieser Kunst auszuschließen), und sie würden es erst recht, wenn sie, wie so häufig, mit 13—14 Jahren, also ungenügend vorbereitet, zu Herren kämen, die selbst mit Mühe und Not das Examen bestanden und die Lehrlinge noch dazu „nur zu groben Hausarbeiten gebrauchten, die sonst nur Mägden und alten Waschweibern angemessen sind".

Lehrmethode.

Über die Art des pharmazeutischen Unterrichts läßt sich [5]) ein anonymes Schreiben aus, das die noch fehlende „allgemeine Anleitung zur Lehrmethode junger Apotheker" ersetzen soll.

Der Lehrling mit einem Mindestalter von 16 Jahren und angemessenen Schulkenntnissen soll im ersten Jahre die Namen der *Arzneimittel* und *Maße* und *Gewichte* kennen lernen, ein lateinisches Apothekerbuch, zumeist der Sprache wegen lesen, wöchentlich einen Handlungsbrief aufsetzen (die erste Erwähnung der Notwendigkeit kaufmännischer [6]) Kenntnisse) und gelegentlich „zur Besserung der Moral" in J. J. Bindheims Rhapsodieen „philosophischer

[1]) Vgl. die Forderung in Cordus Dispensatorium S. 419 u. s. w.
[2]) Taschenbuch f. Scheidekünstler 1784, 70. Vgl. oben S. 588, Anm. 2.
[3]) Vgl. unten S. 609. [4]) Vgl. oben S. 574.
[5]) Taschenbuch f. Scheidekünstler 1787, S. 62. [6]) Vgl. die Fuldaer Ordnung, S. 570.

Pharmakologie"[1]) studieren. Im zweiten Jahre soll das Studium von Hagens Apothekerbuch folgen unter Demonstration der Drogen, Hinweis auf deren Vaterland mit Benutzung einer Landkarte und Darlegung der botanischen Verhältnisse unter Zugrundelegung von Jacquins und Lichtensteins Anleitung. Das Einsammeln und Einlegen von Pflanzen geht damit Hand in Hand. Im dritten Jahre wird, nachdem der Lehrling schon alle möglichen chemischen Operationen gesehen, nach Wieglebs Handbuch oder dgl. Chemie getrieben und im vierten Jahre das Gelernte vertieft durch die Lektüre von Crells „Annalen", Macquers „Wörterbuch", Lewis „Neuem Engl. Laborator", Demachys „Laborant im Großen" etc. etc. — in der Tat eine Methode, die wie sie damals allseitig erstrebt wurde, m. m. auch jetzt noch beifallswert wäre.

Lehrlingsleben.

Aus den „Erinnerungen aus meinem neunzigjährigen Leben" von Ernst Wilh. Martius, Leipzig 1847 verlohnt es, einige Zitate zu geben, die das damalige Lehrlingsleben schildern.

1771 trat Martius in der Wels-Weinlschen Hofapotheke in Erlangen in die Lehre, damit in eine Zeit der Prüfung und mancherlei Demütigung. Er wurde „Ihr" angeredet, bekam zum Unterschied gegen die Gesellen weder Serviette noch silbernen Löffel, blieb ungepudert, mußte, ausgesandt, die Arbeitsschürze vorbehalten, hatte nur zum Kirchgang Ausgehezeit, und die groben Arbeiten des Stoßens und Wurzelschneidens fielen ihm zu. Nach 5 Jahren einer in bezug auf wissenschaftliche Vorbildun der oben geschilderten doch einigermaßen gleichenden Lehrzeit wurde Martius „Herr" und „Sie" angeredet, bekam den kostbaren Pergament-Lehrbrief[2]), einen Degen und Stock und durfte das Haar pudern; er trug, seinen Kollegen gleich, einen Rock mit vergoldeten Knöpfen, langschößige Weste und Kniehosen — alles möglichst grellfarbig.

Lehrlingsprüfung.

Eine Lehrlingsprüfung scheint in Deutschland nicht offiziell nötig oder nicht sehr ernsthaft vorgenommen worden zu sein. Dagegen scheint (nach Liphardt) ein Lehrkontrakt und die Zahlung eines Lehrgeldes üblich gewesen zu sein. — Eine ganze Reihe von Artikeln im „Journal der Pharmazie" (z. B. 1794 eine Unterredung zwischen einem „Denker" und „Albert", der seinen Sohn der Pharmazie widmen will) Trommsdorfs „Methode, junge Männer zu brauchbaren Apothekern zu machen" u. s. w., behandeln die Frage der Vor- und Ausbildung der Apotheker, der übrigens seit 1793 das Trommsdorfsche pharmazeutische Institut in Erfurt und das Göttlingsche in Jena, die ersten ihrer Art in Deutschland, ihre Kraft liehen.

Lehrgeld.

Tatsächlich verdient die Jugend nicht, oder jedenfalls nicht ganz, die ihr freigebig gespendeten Klagen und Tadel. Sie modelt sich doch nur nach dem Alter, dessen Sünden ihm durch die Jugend heimgezahlt werden.

Personalmangel.

Wenn in Braunschweig Personalmangel eintrat, so war er in Ansehung des Mangels jeder Ausbildung und der notorischen Minderwertigkeit und Aussichtslosigkeit der dortigen Staatspharmazie völlig gerechtfertigt, und des alten Liphardt Mahnung an die Eltern, ihre Kinder nicht Apothekern in die Lehre zu geben, „die in Zeitungen und Intelligenzzetteln ankündigen", „geschickte Männer brauchten diese elenden Blätter nicht, um

---

[1]) .... nebst einer Anleitung zur theoretisch-praktischen Chemie und einer Tabelle über die Experimental-Pharmazie, Berlin, 1785, ein, wie es scheint, nicht allzuviel gebrauchtes Apothekerbuch des vielseitigen russischen Autors.

[2]) Ein Muster eines solchen gibt eine Faksimile-Nachbildung in Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit, 1, Anhang.

mit ihnen Burschen aufzufischen", klingt im Zeitalter der Reklame etwas wunderbar, hat aber doch eine gewisse Berechtigung behalten.

Klagen über das Personal.

Unter solchem Gesichtspunkt müssen auch Klagen über das Personal, wie sie aus dem XVIII. Jahrh. verlautbaren, gerechtigkeitshalber betrachtet werden. Keineswegs wird jeder Herr für seines augenblicklichen Knechtes Untugenden verantwortlich zu machen sein, jedenfalls aber „ein Herr", und wenn auch der väterliche Herr, dessen Wille in der Kinderstube hätte regieren sollen.

Von dem anstößigen Betragen des beamteten Personals in Braunschweig wurde oben berichtet — es war jedenfalls das, wie alle schlechten Eigenschaften, zuerst abgeguckte und virtuos nachgemachte Schalterlöwentum ihrer beamteten Vorgesetzten. Ob und inwieweit ähnliche Umstände auch zur Entschuldigung für das Personal der Hofapotheke in Dresden anzuziehen sind, das den Hofapotheker Dasdorf sogar „mit einem hölzernen Spatel, so man zum Rühren von Salben braucht, bedrohte", wird nicht berichtet. Zu seiner Ehre kann ja immerhin angenommen werden, daß er etwas cholerischen Temperaments war, wie der Apotheker Holtzhau in Hirschberg[1]) es gewesen zu sein scheint, oder daß er es durch steten Ärger über sein Personal wurde.

Bezahlung des Personals.

Die Bezahlung des Personals wird sich jedenfalls, ganz wie jetzt, zum guten Teil nach seiner Leistung gerichtet haben. Von der Bayreuther Schloßapotheke wird berichtet, daß der Verwalter 406 fl. und freie Wohnung erhielt, und er liquidierte für jeden Gehülfen 48 fl. und 12 fl. pro novo anno (die erste Erwähnung dieses jetzt wohl fortgefallenen Gehaltsansatzes), außerdem 2 fl. wöchentlich für Kostgeld, also in Summa 164 fl., für jeden Stößer wöchentlich 1 fl. 12 Kr.[2])

Wie Vorgänge in Altenburg beweisen, wurden gelegentlich auch nicht approbierte, also wohl bei „kleinen Apothekern", Materialisten oder Krämern ausgebildete Gehülfen, in dem beregten Falle unter dem Vorgeben, die Examinationsgebühren (die bei jedem eintretenden Gehülfen gezahlt werden mußten) sparen zu wollen, beschäftigt. Die preußische Ordnung von 1725 verbot übrigens Apothekergesellen den Eintritt in Materialistengeschäfte oder die Übernahme solcher, ebenso das Arbeiten im Dienste von Ärzten.

Die Mahnung Spielmanns, eine „Academia egregie instructam" zu besuchen, dürfte für den Gesellen sehr zu beherzigen gewesen sein. Die Einrichtungen gerade für die Unterweisung in den Hülfswissenschaften der Pharmazie dürften noch recht im argen gelegen haben.

In Erfurt z. B. gab es allerdings einen Hortus medicus, 1/2 Acker groß, vor dem Kämpfertor; der Botanicus Schröder aber war ob seiner „Tagelöhnerarbeit" so elend, daß er an der Auszehrung litt und starb, also jedenfalls zum Unterricht nicht eben geeignet[3]). Ebenso traurig dürfte es um das 1754 eingerichtete Laboratorium chymicum bestellt gewesen sein,

[1]) Wernicke, Pharmazeut. Zeitg. 1901, 466. Die Materialisten klagten ihn 1740 an: „Er überwache die Praxis der Ärzte, um sie des Pfuschens zu überführen, mache ihre Rezepte herunter und schelte sie in Gegenwart der Patienten Idioten, Hundsfötter, Bärenhäuter, korrigiere die Rezepte, ja mache sie gelegentlich gar nicht oder werfe sich selbst um Arzte auf, kurz er maße sich eine Art Tyrannei an".

[2]) Vgl. die Kosten des Studiums auf folgender Seite.

[3]) Loth, Beiträge z. Gesch. der med. Fakultät in Erfurt, 19.

dessen Leiter, der Chemiker Jäger, sich kümmerlich durchschlagen mußte und „ohne Strümpfe, allein in Stiefeln einhergehend, nach dem aureum vellus und lapis philosophorum“ suchte.

Wesentlich besser dürfte, nach dem Titelbild in seinem Apothekerbuch zu urteilen, das *Laboratorium* der Hofapotheke in Königsberg, wo Hagen dozierte, ausgesehen haben.

Vollkommener, nach damaligen Anschauungen unübertrefflich, werden natürlich die Universitätslaboratorien in Halle, in Berlin (1743 hinter der Sternwarte in einem zur Akademie gehörigen Gebäude errichtet), in Straßburg eingerichtet gewesen sein, in denen Männer wie Hoffmann, Neumann, Spielmann arbeiteten und lehrten.

Kosten des Studiums.

Die Kosten des Studiums in Erfurt betrugen 1769 jährlich 68 Tlr., nämlich:

Eine bequeme Stube mit Aufwartung und Teewasser 8 Tlr., ein Bett 4 Tlr., Mittagstisch wöchentlich 12 gr.[1]) (dafür Suppe, Fleisch, Gemüse und Brot) 26 Tlr., Feuerholz 6, Licht 3, Wäsche 4, Extraausgaben etwa 17 Tlr. Für „Perücke akkommodieren“ mußte man vierteljährlich 8 gr. extra rechnen. Collegia wurden umsonst gelesen.

Auf einem Erfurter Studienplan von 1798 zeigen 11 Professoren Collegia an, darunter „Jo. Barth. Trommsdorff publice hora X—XI diebus mercurii ac Saturni materiam pharmaceuticam duce Wiegleb Apothekerbuch; privatim ad quamcunque aliam chemicae et pharmaciae partem explicandam nobiliss. D. D. comilitonibus paratum se offert“[2]).

Die Herren Pharmaziestudierenden, die Aussicht hatten, des Vaters stolzes Geschäft zu übernehmen, mögen wohl ausgesehen haben wie ein von Reicke[3]) wiedergegebener, als Kavalier gekleideter Kieler Student aus diesem Jahrhundert, im übrigen galten auch in dieser Zeitspanne die Gesetze der gewaltigen Herrscherin Mode.

Rezeptur.

Die Rezeptur lag den Gehülfen ob. Daß durch die Lippesche Ordnung das Kopieren des Rezepts auf der Signatur geboten wurde, sahen wir S. 570.

Signet.

Als neue Errungenschaft, vielleicht erfunden von einem Praktikus, der eine von den vielen, schon gangbaren *Laxierpillen* in Massen fertigen mußte (oder von dem Apotheker Dieterich in Nürnberg, von dem der Tübinger J. Gg. Gmelin sich 1715 ein solches Instrument erbat), ist das *Signet* zum Einteilen des ausgerollten, so lange jedenfalls nach dem Augenmaß mit Schere oder Messer geteilten Pillenmassenstranges zu erwähnen. Ernsting beschreibt es als ein sägeförmig gezähntes, einen Daumen bis zwei Finger breites Blech von Eisen oder Messing, 5—8 Zoll lang. Ich kenne ein Instrument zu gleichem Zwecke aus Holz. In gleichen Abständen waren eiserne Spitzen hineingeschlagen[4]), gleich wie bei dem im Nürnberger Museum befindlichen.

Auf einem *„Pillenbrett“*[5]) fand das Ausrollen statt.

Pillenmaschine.

In Deutschland muß in der Mitte des Jahrhunderts die *Pillenmaschine* in der uns geläufigen Form erfunden sein (wo und wann gelang mir nicht zu ent-

---

1) Lächerlich wenig gegen die Preise in Freienwalde. Vgl. oben S. 577.
2) Loth, l. c. 46, 48.
3) Der Lehrer, S. 126; Monographieen z. deutschen Kulturgeschichte.
4) Vgl. Schelenz, Zur Gesch. der Pillen und Pillenmaschine. Apotheker-Zeitg. 1897. Nr. 101—102. Joh. Gg. Gmelin, vgl. S. 544.
5) Vgl. oben S. 496.

decken), denn 1771 erwähnt, beschreibt und bildet sie Baumé in seinen „Eléments . . .“ ab als deutsche Erfindung.

Daß die widerliche Methode des Anhauchens der Masse, ja des Anfeuchtens mit Speichel, um die Pillen zu erweichen und das *Blattgold* beim Vergolden leichter haften zu machen, schon bestand, geht aus Westrumbs mißfälliger Äußerung darüber hervor.

Repetitionen.

Auch die Unannehmlichkeit, daß *Arzneien* bei Repetitionen ein anderes Aussehen bekamen, war schon bekannt, beklagt und von der Hessischen Ordnung von 1767 solch Vorkommnis mit 2 Tlr. Strafe bedroht. Daß in solchen Fällen oft die Verschiedenheit der vielerlei Pharmakopöen eigentlich Schuld trug, daß auch „verschiedene Manipulationen“ und Erscheinungen, die wir jetzt etwa mit „Inkompatibilität“ bezeichnen würden, den Apotheker in Ungelegenheit bringen können, wurde festgestellt, und mit diesen Erscheinungen der Wunsch nach einem Universalarzneibuch begründet [1]).

Exfaustieren.

Auch der leidige Gebrauch der „Handwage“, des „Exfaustierens“, des Mischens nach dem Augenmaß war schon beklagenswerter Mißbrauch. Ihn tadelt der ehrliche Paalzow [2]), und er macht auf den Unterschied zwischen Finger und Finger und auf die Fehlerquellen beim Messen aufmerksam.

Das Innere der Apotheken.

Auf welchem Boden sich die Rezeptur und der Handverkauf abspielte, und Meister und Gesellen mitten in der Arbeit, zeigen die Abbildungen der ehemaligen Nürnberger Sternapotheke um 1710 und die der von Jesuiten im (Zopf-)Stil [3]) ihrer Kirchen angelegten Apotheke zu Klattau (Böhmen) [4]).

Rezept.

Ein Rezept, das an Deutlichkeit nichts zu wünschen und in jedem Strich die Würde des gelehrten und bezopften Äskulapjüngers ahnen läßt, führt ebenfalls Peters in Faksimile-Abbildung vor Augen.

Handverkauf.

Der Handverkauf spielte sich im alten Geleise ab; wir lernten im Lauf der vorangehenden Darstellung (S. 577) einen nicht unbeträchtlichen Teil von ihm beim Hinweis auf die Geheimmittel u. a. [5]) kennen. Weitere Einblicke gestattet eine Äußerung wiederum des offenbar recht tüchtigen und klarblickenden Paalzow [6]), die außerdem zeigt, daß bei seiner Erledigung Erscheinungen zutage traten, die, wie sie ehemals die Einführung eines Giftbuches zur Folge hatten, in der Neuzeit das Einschreiten der Behörden veranlaßten: Paalzow klagt über den Leichtsinn, kleine Kinder, die wohl Branntwein holen könnten, aber nicht so gefährliche Dinge wie *Vitriolöl*, als Boten in die Apotheke zu senden!

Weibliche Hülfe.

Ein nicht pharmazeutischer, dafür vielleicht desto einwandsfreierer Zeuge für die Verwendung von dem Apotheker anverwandten Frauen im Apothekenbetrieb als Gelegenheitshelferinnen ist schon genannter Dittersdorf in dem Libretto seiner Oper „Apotheker und Doktor“: Tochter und Nichte

[1]) Taschenbuch für Scheidekünstler. 1786, 96 ff. Vgl. auch oben S. 568.
[2]) Vergl. oben S. 589.
[3]) An ihn erinnert jedenfalls auch die Umrahmung des oben erwähnten originellen Bildes in der Jesuitenapotheke in Trier S. 371 Anm. 3.
[4]) Die betr. Bilder sind zum Teil von Peters (Aus pharmazeut. Vorzeit) zum Teil von Heger in den Apothekenbildern der Pharmazeut. Post in Wien wiedergegeben.
[5]) Vgl. auch oben S. 520 ff.
[6]) Vgl. oben.

Stößels, des Apothekers, sitzen und packen Kräuter in Pakete, fassen also ab[1]).

Laboratorium.

Im Laboratorium mancher Apotheke wurde jedenfalls fleißig gearbeitet. Das bescheiden eingerichtete Laborator des weltentlegenen Köping zog durch die dort gemachten Entdeckungen die Augen der Welt auf sich; in anderen beeiferte man sich der Darstellung *pharmazeutischer* und *chemischer Präparate,* in anderen, wie in dem der „Garnison-Apotheke" in Rendsburg von Clar (er entdeckte das Geheimnis des „Wedgewood" und legte eine Fayencefabrik an), von Müller (Franz Heinr.) und Ludw. Manthey in Kopenhagen (der erste gründete die dortige Porzellanfabrik und letzterer war Administrator derselben)[2]), wurden technische Aufgaben gelöst — noch andere lagen brach und ihre Besitzer, ebenso wie zur Zeit Pansas schon (vgl. oben), beschränkten sich (vgl. auch die Braunschweiger Apotheken) auf die einfachsten Arbeiten am Küchenherd und zogen vor, ihre *Präparate* bei fleißigen und tüchtigen Kollegen zu kaufen oder bei den Materialisten, den Zwischenhändlern der schon zahlreich erblühten chemischen Fabriken.

Pharmaz.-chemische Fabriken.

Ein *Alaunwerk* betrieb z. B. ein Bergmeister Meyer in Freienwalde[3]).

Phosphor wurde schon 1730 in England von Gottfr. Hankwitz, der seine Darstellung von Boyle[4]) gelernt hatte, vorteilhaft dargestellt, und der Preis auf 10½ Dukaten statt in Amsterdam 16½ für 1 Unze erniedrigt[5]).

Ebenderselbe stellte auch *Äther* dar, dessen Preis nach Einführung der Cadetschen Verbesserung von 12 Livres auf 40 Sous für die Unze fiel. Vgl. oben S. 547.

Rauchende Schwefelsäure war seit Anfang des Jahrhunderts Nordhäuser Spezialität[6]). Zur selben Zeit wurde in Richmond die *erste Schwefelsäurefabrik* nach Lémery und Lefèvre (Verbrennen von *Schwefel* und *Salpeter* unter Glasglocken) unter Anleitung von Drebbel durch Ward errichtet. Das erniedrigte ihren Preis von etwa 25 Mark auf 4 Mark für das Kilo. Noch weiter tat das der völlige Umschwung, den 1746 die *erste Bleikammerfabrik* von Roebuck in Preston-Pans (Schottland) mit sich brachte.

Erste Schwefelsäurefabrik

Holland lieferte nach Nord-Frankreich.

Für die Darstellung von *Scheidewasser* und ähnlichen Präparaten im großen erhielt 1715 ein „Laborant" König in Magdeburg ein Privileg[7]).

In Lille fabrizierte eine Witwe Tesca, von den Apothekern empfohlen, seit 1750 *„Aq. fortis"*. Später fingen einige Apotheker und andere ihre Fabrikation und auch die von *Vitriolöl* und *Salzgeist* an, gestört sehr bald von Klagen des Publikums über die entstehenden Belästigungen. Sie hörten auf, nachdem den gutachtenden Ärzten je 25 fl. *Xeres* und *Malaga* gespendet worden waren[8]). *Sal-*

---

1) Daß Stößels Tochter mit mindestens 2000 Goldgulden, 2 Dutzend feinen „Hemder", doppelten Bettgewändern (Bezügen) und sechsfachem Tischzeug ausgesteuert werden soll, läßt einen Schluß auf pharmazeutische Wohlhabenheit zu.

2) Vgl. auch Böttiger S. 255 u. Pott S. 565.

3) Vgl. oben S. 428, Anm. 1 u. S. 594, Anm. 1.

4) Vgl. oben S. 489 u. 574, Anm. 2.

5) Vgl. oben S. 557.

6) Joh. Chrn. Bernhardt schrieb in „chymischen Versuchen und Erfahrungen", Leipzig 1755, zuerst über die Darstellung von *Schwefel-* und *Salpetersäure* im großen und stellte im selben Jahre *Acid. sulfuric. glac.* als *Sal volatile ol. Vitrioli* durch Destillation von rauchender Säure dar. Die erste deutsche technische Chemie schrieb übrigens Gottfr. Aug. Hoffmann (Chemie zum Gebrauch des Haus-, Land- und Stadtwirts, des Künstlers, Manufakturiers, Fabrikanten und Handwerkers. Nebst 14 Kupfertafeln, Leipzig 1757, 58, und von Wiegleb ergänzt Gotha u. Langensalza 1779, 80. Vgl. oben Demachy S. 562.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 802. 8) Leclair, Janus 1901, 548.

miak[1]) wurde zuerst 1756 von Dovin und Hutten in Edinburg, 1759 von Gebr. Gravenhorst in Braunschweig und 1770 von Baumé in Paris fabriziert. Hofapotheker Rückert in Ingelfingen versuchte dasselbe 1788 in seiner „Fabrik von allerhand chemischen Präparaten" — aus der Sole von Weißbach. Seine vergeblichen Versuche, die nicht gerade für die Tüchtigkeit des Fabrikanten sprechen, veröffentlichte er zu Nutz und Frommen anderer[2]).

Erwähnt muß hier auch die Garayesche Methode der Darstellung von *Extrakten* oder „Salzen", wie Westrumb S. 303 sagt, werden und die von Schröck angegebene[3]). Erstere scheint nur für *China* und *Valeriana* benutzt worden zu sein, letztere lieferte die sog. *Extracta innominanda* oder *Mellagines* (z. B. *Dauci*), *Succi inspissati* (z. B. *Aconiti*), Auszüge, gleich denen, wie sie später von Hahnemann für die Homöopathie eingeführt wurden[4]).

Interessant ist noch die, wie es scheint, sonst nicht beachtete Tatsache, daß ein Apotheker Erxleben zu Landskron (Böhmen) schon 1790 sein Laboratorium mit Gas, aus Knochen bereitet, erleuchtete, daß er damit der eigentliche zielbewußte Erfinder der *Gasbeleuchtung* ist; denn das Brennen von *Steinkohlengas* seitens der Arbeiter des Earls of Dundonald 1786 kann im Grunde nur als zufällige Entdeckung bezeichnet werden[5]).

Gasbeleuchtung.

Gelegentlich wurden schon Bremen, Hamburg, Leipzig als Bezugsquellen für Materialien erwähnt, und jede größere Stadt wird jedenfalls schon Kaufleute aufweisen gekonnt haben, die den Materialhandel immer mehr zum Engros-Drogenhandel mit Apothekern ausbildeten, wie es z. B. seitens des noch jetzt hoch angesehenen Hauses von Brückner, Lampe & Komp. geschah.

Nachdem Dav. Heinr. Brückner eine sechsjährige Lehre „ausgestanden" hatte, errichtete er in Leipzig „ein „Kräutergewölbe", in dem er heimische Produkte von den thüringischen und sächsischen Kulturen her, und auswärtige, besonders von Amsterdam, dem Hauptstapelplatz der Drogen Südeuropas, des Orients und von Übersee her bezogen, erst an die Apotheker der engeren Heimat, dann über sie hinaus verkaufte. Der von der Firma gelegentlich ihres Jubiläums in Faksimile veröffentlichte „Preis-Courant" aus dem Anfang des Hauses gibt vortrefflichen Einblick in die Art des damaligen Drogenmarktes[6]).

Für eine Sicherung des Handels zur See war übrigens schon durch Versicherungsgesellschaften gesorgt, ja der Hamburger Staat hatte sogar 1766 schon ein Seeassekuranzgesetz für nötig gehalten, um den Handeltreibenden gegen Übervorteilung der Versicherungsgesellschaften zu schützen[7]).

Großhandel. Versicherungsgesellschaften.

Daß die edle Kunst des Fälschens der Arzneimittel in ausgiebigster Art weiter betrieben wurde, braucht kaum erwähnt zu werden. Ein

Verfälschungen.

1) In Kairo wurde er nach einem Bericht des Missionärs Sicard durch Sublimation von Ruß, Seesalz und Urin aus Glasgefäßen hergestellt (Wiegleb I, 52), welche Nachricht 1762 von dem Reisenden Carsten Niebuhr bestätigt wurde.

2) Wiegleb, Geschichte d. Pharmaz. II, 447. 3) Vgl. oben S. 566 und 587.

4) Vgl. übrigens oben die *Säfte* von Sgobbis S. 494 und die *Kräuter*säfte der Alten S. 147, Anm. 4.

5) Der Erfinder der dort betriebenen, auf Erhaltung des für den Schiffbau bestimmten *Teers* hinzielenden Fabrikation war übrigens ein Deutscher, Baron Haag, der blutarm in London starb. (Wiegleb 2, 423.) Vgl. übrigens die *Wasserstofflampen* Ehrmanns S. 560 und unten Lampadius auf S. 615.

6) Er beginnt mit den inzwischen ganz vergessenen *Aegagropylae* [αἴξ Ziege, ἀγρός Acker und pila Kugel], den *Gemskugeln, deutschem Bezoar.*

7) Daß 1801 ein Arzt Koch Agent einer Hamburger Kompagnie war, läßt ähnliche Nebengeschäfte auch bei Apothekern vermuten. Loth S. 53.

Dr. Georg Paul Hönn verfaßte ein „Kurz eingerichtetes Betrugslexikon", Leipzig 1720, 43 u. s. w., in welchem er klagt, daß man auch in Deutschland das italienische Wort[1]) anwenden könne:

Die eine Helft im Jahr betreibt man Betrügerey,
Die andre Helft übt man sie wieder auf das Neu,

und daß ihm vorgeworfen würde, sein „Buch diente nicht wider, sondern vor die Betrüger, der „rechte Gebrauch" sei aber dem „Mißbrauch" vorzuziehen".

Unter dem Stichwort „Apotheker" zählt er eine Menge betrügerischer Machenschaften auf, die ihnen vorgeworfen werden oder werden können. Nicht allein die von ihm angegebenen Mittel: obrigkeitliche Maßnahmen, sondern auch die immer weiter fortschreitende *Scheidekunst* und ihre zahlreichen Jünger auch unter den Apothekern böten die beste Waffe gegen betrügerische Handlungen der Fälscher, die da versuchten, *extrahierte Gewürze* statt vollwertiger unterzuschieben, *wertloses Holzmehl* oder *Erbsenmehl* dem *Ingwer* beizumischen, *Safran* zu beschweren, statt *Magnesia Kalk* und *Gips*[2]) oder statt *Friedrichshaller Bitterwasser Bittersalzlösung* einzuschmuggeln[3]).

Kurz seien hier noch einige für die Geschichte der Pharmazie wichtige Tatsachen, deren oben nicht gedacht werden konnte, nach ihrer Zeitfolge aufgereiht (vgl. auch oben S. 539):

1703. Gegen 1703 entdeckte zufällig der Berliner Färber Diesbach, als er mangels von reinem *Kaliumkarbonat* solches verwandte, über dem Dippel[4]) sein *Ol. animale* destilliert hatte, und das dadurch wohl *cyanhaltig* geworden war, beim Arbeiten mit *Eisenvitriol* das *Berliner Blau*. 1710 wurde es zuerst in den Miscellan. Berolin., dann von Stahl erwähnt und von Marggraf die Reaktion zum Auffinden des *Eisens* empfohlen. Es gab den Grund zur Entdeckung des *Cyans*.

1716 wurde *Scordium* durch einen Traktat von Wolr. Wigand in Jena arzneilich empfohlen.

1718 ward *Cort. Simarubae*, die von Pierre Barrère nach Frankreich gebracht worden war, von Ant. de Jussieu arzneilich angewandt,

1719 *Thymol* von Casp. Neumann entdeckt (vgl. oben S. 549),

1720 *Kermes mineralis* bekannt gegeben (vgl. oben S. 579).

1725 erfand der dilettierende Chemiker, russischer Gesandter in Kopenhagen, Graf Alex. Bestuscheff, seine *Tinct. tonico-nervina*, die spätere *Tinct. ferri chlor. aeth.*, die er freigebig aller Welt austeilte; die Vorschrift kam durch Untreue seines „Chemisten" an einen Franzosen la Motte, der danach arbeitete und die Tropfen als *Elixir d'or* zu Schwindelpreisen vertrieb, bis Liphardt, Klaproth und andere die Vorschriften beider Mittel entdeckten und veröffentlichten. Die Originalvorschrift war in den Besitz Models[5]) gekommen, dessen Erben sie Kaiserin Katharina 1781 für 3000 Rubel zur Veröffentlichung abkaufte[6]).

1730 wandte der sächsische Arzt Kramer *Phosphor* in *alkoholischer Lösung*, 1750 der Langensalzaer Arzt Mentz in *Rosenkonserve* an[7]).

---

1) Vgl. oben die betrügenden Welschen auf S. 345, 366 u. a.

2) Was 1781 in einem Falle von Hasse in Hamburg entdeckt wurde.

3) Was der Magdeburger Apotheker Heyden 1789 z. B. verbrach. (Hartmann in seiner Geschichte der Magdeburger Konferenz S. 14.) Vgl. oben S. 588. Von der Vielseitigkeit der Apotheker, hier in schlechtem Sinne, zeugt übrigens auch, daß ein Apotheker der erste war, der Mitte des XVIII. Jahrh., nachdem er für diesen Zweck Kupferstechen u. s. w. gelernt hatte, die Londoner Bank durch Banknotenfälschungen und zwar um etwa 200 000 £ schädigte.

4) Vgl. oben S. 564. 5) Vgl. oben S. 578, Anm. 1.

6) Georgi in „Neue nordische Beiträge . ." S. 175. 7) Sprengel 5, 730.

1731 empfahlen Goetz und Trew das schon von Rumphius[1]) beschriebene *Cajeputöl* als Arznei, am meisten bekannt aber wurde es wohl als *Witnebisches Öl* [nach einem Pfarrer Witneben in Wolfenbüttel, der es in der Mitte des XVIII. Jahrh. angelegentlich empfahl][2]).

1732 wurde *Tartar. boraxat.* von einem Ulmer Arzt (nicht, wie z. T. offenbar fälschlich angenommen wird, von dem S. 486 genannten Nic.) le Fèvre, wohl zufällig, entdeckt[3]).

1736 wurde *Rad. Senegae* durch den Arzt Tennent in Philadelphia in den Arzneischatz eingeführt.

1739. *Spigelia Marylandica,* in der Heimat lange verwandt, wurde von Alex. Garden und anderen in Charleston arzneilich erprobt.

1741. In Erfurt fand im Zimmer des Priors des Schottenklosters, der Mathematik und Physik dozierte, eine *Elektrisiermaschine* zu medizinischem Gebrauch, für Arme von 9—10 Uhr unentgeltlich, zum Gebrauch. Eine tragbare Maschine nahm der Prior ins Haus der Kranken mit[4]).

1742 wurde die in Surinam lange schon arzneilich verwandte *Quassia* von Haller in den europäischen Arzneischatz eingeführt[5]).

Teer, als Hausmittel lange angewandt, kam als *Teerwasser* durch die Empfehlungen des Bischofs Berkeley in derselben Zeit stark in Aufnahme[6]).

1750. 1750 empfahl der Londoner Arzt Rich. Russel *Seetang-(Fuscus vesiculosus-)Asche* als *Aethiops vegetabilis* gegen Drüsenerkrankungen[7]).

1752 wurde *Kaliumacetat, Soda acetata,* zuerst von Joh. Friedr. Meyer in Osnabrück aus *Alcali minerale* und *Essigsäure*[8]) bereitet.

1756 berichtet Browne über die Darstellung der *Aloe* auf Jamaica (1773 sah Thunberg sie am Cap darstellen. Flückiger, S. 195).

1757 wurde *Kino* als *Novum Gummi rubrum adstringens Gambiense* von dem englischen Arzt John Fothergill[9]) als Arznei empfohlen.

1762 empfahl Anton v. Störck *Aconit., Stramonium* und *Hyoscyamus* und 1763 *Tuber. Colchici* für Arzneigebrauch. Im selben Jahre trat *Cort. Salicis* als billiger Ersatz für *Cort. Chinae* auf.

1765. Joh. Hartmann lehrt ein in der Tat recht „stark von der Natur abweichendes *Eisenwasser* durch Einhängen von Schwefel und Eisenstücken in Wasser“ bereiten. Vgl. oben S. 577.

1771 wird *Rad. „Calumbae“* [im Heimatlande *Kalumb,* im Anklang an die Stadt Colombo unrichtig *Colombo*][10]) und *Rad. Lopez* durch Gaubius in Leiden arzneilich angewandt und von Percival 1773 empfohlen, desgleichen tritt *Rad. Cichorii*[11]) als *Kaffeesurrogat* in die Erscheinung.

1773 wandte der ehemalige Jurist und spätere hervorragende Chemiker Guyton de Morveau (vgl. S. 604) um den Leichengeruch aus der Kirche St. Médarde zu Dijon zu entfernen, eine Räucherung aus feuchtem *Kochsalz* und *Schwefelsäure* an, die Ur-*Fumigatio Chlori,* zu der noch vor wenig Jahrzehnten Vorschriften in vielen Pharmakopöen standen.

Aqu. Laurocerasi, dessen Giftigkeit als Kuchen- und Branntwein-Zusatz schon 1731 von Madden festgestellt worden war, wurde in demselben Jahre

1) Herbar. Amboin. 2, 72.

2) Murray, Apparat. medicam. 3, 323. Sprengel 5, 727. 3) Wiegleb, 1, 197.

4) Loth, l. c. 21. Vgl. S. 607, Anm. 2. 5) Biblioth. botanica 2, 555.

6) Siris or inquiries concerning . . . *tarwater,* London 1744.

7) Ein *Seetang-Extrakt* gegen Fettleibigkeit spielte Anfang 1863 eine kurze Rolle (Pharmazeut. Centralhalle 662), und *Seetangpräparate* brachte die *Lebertran*-Teuerung des letzten Jahres wiederum in Erinnerung.

8) Vgl. S. 539, Müllers *Terra foliata Tartari.* 9) Flückiger, S. 202.

10) Sicherlich lernten sie schon die portugiesischen Eindringlinge 1508 in Mozambique kennen, Redi aber (vgl. oben S. 540) trat ihr näher und prüfte sie arzneilich (Esperienze intorno a diverse cose naturali, Firenze 1671, 125), ohne ihr Anhang zu schaffen. Lémery z. B. kennt sie noch nicht.

11) Über ihren Gebrauch im Altertum vgl. oben S. 143, Anm. 13, übrigens auch S. 320, Anm. 3.

in den Arzneischatz eingeführt (sie erscheint schon 1791 im Dispens. Fuldense und 1792 im Lippiacum).

1774 führte der Marburger Professor J. W. Schröder durch eine Monographie (Göttingen) die *Fruct. Quercus* als Arznei ein, und *Ledum palustre* wurde gleicherzeit zu Arzneizwecken empfohlen.

1775 empfahl der Arzt und Botaniker Wm. Withering in Birmingham die (schon 1650 in der Londoner Pharmakopöe aufgenommenen) *Fol. Digitalis.*

1776 stellte Spielmann durch Versuche die *weinige Gärung der Milch* bei Bereitung des *Kumys* fest. Zur selben Zeit entdeckte der Verwalter der großherzogl. Apotheke in Florenz Hub. Franz Höfer in der Lagone di monte rotondo *Sedativsalz* = *Borax* und wurde so der Begründer der *Boraxindustrie* in Ober-Italien[1]).

1782. *Ol. Jecoris*, in Skandinavien lange als Volksmittel gebraucht, wird von englischen Ärzten, *Viola tricolor,* von Tabenaemontanus schon gegen Hautkrankheiten angewandt, von Strack neuerdings zu arzneilichen Zwecken, empfohlen. Dr. Kühn beschreibt „chemische Wettergläser" die späteren *„Baroskope"*. Das erste *Ol. Valerianae* wird von Graberg in Braunschweig destilliert[2]).

1783 wurde das *Tellur* von dem österreichischen Bergbeamten Müller von Reichenstein in dem Siebenbürger Aurum paradoxum oder Metallum problematicum der alten Mineralogen entdeckt.

1784. Cornel Grandidier in Kassel schreibt schon De *abusu Opii,* Rinteln, — über Opiummißbrauch (als Gegner wahrscheinlich in erster Reihe von Chr. Friedr. Michaelis, einem Prof. des Colleg. Carolin. daselbst, der wohl von seinem Wirken als Militärarzt in Amerika her gewisse Vorliebe für dieses Mittel mitgebracht hatte).

1785. Hermbstädt beobachtet in der *Chinarinde* eine *Calciumverbindung,* deren Säure Hoffmann 1790 als *Chinasäure* erkennt.

Wenigstens der Kuriosität wegen ist zu erwähnen, daß der Münstersche Arzt Cohausen in dem nach seinem Tode, 1785, erschienenen Werk „Der wiedergeborene Hermippus" Greisen zum Zweck ihrer Verjüngung empfiehlt, sich von jungen Mädchen *anhauchen* zu lassen, in der Art des *Anthropinisierens,* wie es ähnlich von dem spätern Propagator der *Wolle*, dem Zoologen Jäger in Stuttgart, empfohlen wurde, und jedenfalls sympathischer wie Paullinis Allheilmittel, die *Geißel.* (Vgl. oben S. 499.)

1786. Thom. Fowler, erst Apotheker, dann Arzt zu London, empfiehlt Arsen in alkalischer Lösung, den nach ihm genannten *Liqu. arsenical.*[3]), in „Medical reports" als *Antifebrile.* Die Pharmacop. Hannovera von 1819 enthält ihn schon.

Berthollet erkennt das Wesen des schon von Higgins dargestellten *Kali chloric.*[4])

1787 Chabanneau fertigt *Platinagefäße*[5]) sehr schön an.

1788 wurden die beiden Arten von *Cort. Geoffroyae* von W. Wright und Nicol. Bondt zu arzneilicher Anwendung empfohlen, desgleichen *Angostura* von Brande.

1789 Apotheker Conr. Christiani in Kiel empfiehlt zur Darstellung des *Tartar. boraxat.* die noch jetzt geübte Methode[6]).

Nicol. Leblanc, geboren 1742 in Yvoi-le-Pré, 1780 Chirurg des Herzogs von Orléans, hatte bei chemischen Versuchen, die er als Liebhaber anstellte, die Möglichkeit der Überführung des *Natriumsulfats* durch Glühen mit *Kohle* und *Kalk* in *Soda* kennen gelernt. Letztere, dargestellt aus *Seepflanzenaschen,* war für Frankreich durch die Revolution ebenso unerhältlich geworden (Kontinentalsperre)

---

1) Wiegleb, 2, 202. 2) Wiegleb, 2, 270 und 279.

3) Vgl. oben Lentilius S. 478. 4) Vgl. unten S. 605.

5) In Deutschland fing Heraeus in Hanau gegen 1852 die Scheidung platinhaltiger Rückstände, 1855/56 die Darstellung von *Platinblech* und *-Draht* durch Zusammenschmelzen in Weißglühhitze, 1857 das Platinschmelzen in größerem Maßstabe an unter Verwendung von Maschinen. (Gef. Mitteilung seitens des derzeit. Besitzers).

6) Annalen S. 302 ff.

wie der zur Darstellung von Pulver unentbehrliche *Salpeter* (das Bedürfnis nach ihm rief eine großartige einheimische *Salpeterfabrikation* ins Leben), und 1789 forderte der Wohlfahrtsausschuß öffentlich auf, daß alle die Darstellung von *Soda* betreffenden Erfahrungen mitgeteilt werden möchten. Leblanc stellte seine Vorschrift, nach der noch bis vor kurzem allgemein gearbeitet wurde, zur Verfügung; er gründete selbst 1791 eine *Sodafabrik*, was aber nicht hinderte, daß er 1806 im Armenhause von St. Denis starb.

1790. Lowitz Vorschlag, *Kohle zur Entfärbung* von Flüssigkeiten zu verwenden, findet Nachachtung.

Der Lehrer Peter Plett zu Schönweide (Holstein) macht auf die Immunisierung von durch Kuhpocken angesteckten Mädchen gegen Blatterngift aufmerksam und impft, 6 Jahre vor Jenner, also sein Vorläufer und damit der eigentliche Begründer der *Serumtherapie*, mit gutem Erfolg.

Apotheker Hoffmann in Leer entdeckt die *Chinasäure*[1]).

1792. Ist es auch kein Heilfaktor, der in der Apotheke aufbewahrt und von ihr abgegeben werden kann, so muß doch ihrer hier gedacht werden, da sie auch oben erwähnt wurde — der *Musik*, die auch neuerdings von Amerika aus warm empfohlen wurde. Schon 1717 hatte der Thüringer Kantor Friedr. Erh. Niedt die Musik als heilkräftig gegen alle Krankheiten gepriesen, und 1792 schrieb der Erfurter Professor, Dekan Nunn, eine Dissertation (die letzte der dort erschienenen) „An ad conservandam sanitatem conferat *musica*“[2]).

---

18. Die Wende des XVIII. Jahrhunderts[3]),
von Lavoisier bis zum Jahre 1831.

Kaum ist es möglich, die Geschichte der Pharmazie von der ihrer wichtigen Hülfswissenschaft, der Chemie, zu trennen. Wie sich die Pharmazie früher den Ansichten der Araber anbequemte, später chemiatrischem Einfluß folgte, wie sie im XVIII. Jahrh. unter dem Zeichen der Stahlschen Anschauungen stand, und auch bei ihr von einem Zeitalter phlogistischer Anschauungen gesprochen werden mußte, so steht sie seit Lavoisier, dem Manne, der, während die französische Revolution Staat und Kirche in Aufruhr brachte, die solange herrschenden Lehren Stahls über den Haufen warf, unter seinem Zeichen; er begründet die moderne Chemie, und mit ihr, unter

antiphlogistischen Anschauungen[4])

beginnt auch ein neues Zeitalter für die Pharmazie.

Eine für das gewerbliche Leben folgenschwere Maßregel zeitigte die französische Revolution. Radikal und doktrinär räumte sie in ihrem Drange nach Freiheit und Gleichheit[5]) auch mit Anschauungen auf, die in der Pharmazie herrschend gewesen waren. Mit der Revolution begann ein

Zeitalter der Gewerbefreiheit

auch da, wo die Jahrhunderte und die Erfahrungen in dem benachbarten

---

1) Vgl. hier oben das Jahr 1785.

2) Loth S. 35. Henne am Rhyn 2, 152. 3) Vgl. S. 541 u. 546.

4) Das führte in den siebziger Jahren des XIX. Jahrh. den Elsässer, späteren Pariser Professor der Chemie Adolf Wurtz dazu, sein „Dictionnaire de Chimie“, den Tatsachen Hohn sprechend, mit dem vermessenen Satz zu beginnen „La Chimie est une science française“. Auch der Gang dieser Darstellung dürfte bewiesen haben, daß man von der Nationalität einer Wissenschaft nicht wohl sprechen kann. Vgl. unten S. 688.

5) Vgl. S. 541.

England, das, eine Folge wohl seiner alt überkommenen, einzig dastehenden Rechtsanschauungen (vgl. oben), auch in dieser Beziehung eine Ausnahme geblieben war, gewisse Einschränkungen als notwendig oder jedenfalls als empfehlenswert anzusehen gelehrt hatten.

In dem Gange unserer Betrachtungen, die zum Teil bis zum Ende des Jahrhunderts vorausgeeilt waren, ist es nötig, aus diesem Grunde eine Zeitspanne zurückzugreifen.

Lavoisier, 1743–1794.

Antoine Laurent Lavoisier[1]), geb. den 27. Aug. 1743 als Sohn eines Advokaten in Paris, zeichnete sich schon auf dem Collège Mazarin durch seine Leistungen aus. Er wandte sich mit Vorliebe den Naturwissenschaften zu, arbeitete im Jardin des Plantes, botanisierte mit Bernard de Jussieu und beteiligte sich an den geologischen Exkursionen Guettards. 1764 erhielt er einen Preis für eine Arbeit über die zweckmäßigste Beleuchtung großer Städte, später arbeitete er über die *Gipsarten* in der Nähe von Paris, 1768 öffneten sich dem Fünfundzwanzigjährigen schon die Pforten der Akademie. Um sich für seine chemischen Arbeiten wirtschaftlich unabhängig zu machen, bewarb er sich, nachdem er 1767 schon mit der Inspektion der Pulverfabriken betraut worden war, 1771 um eine Generalpächterstelle, erhielt sie[2]) und wurde fortlaufend von den herrschenden Gewalten in chemisch-technischen Fragen als sachverständiger Berater zugezogen. Unter Robespierres Schreckensherrschaft scheint Lavoisier seine Stellung wanken gefühlt zu haben. Er schrieb an Lalande „qu'il voudrait trouver à travailler pour son existence“ und scheint sich mit der Absicht getragen zu haben, Apotheker zu werden, als welcher er am leichtesten in alter Art weiter arbeiten zu können hoffen durfte. Bevor er seinen Entschluß ausführen konnte, wurde er angeklagt, als Generalpächter sich an dem öffentlichen Vermögen vergriffen zu haben, und er wurde, „überführt der Teilnahme an Umtrieben gegen Frankreich, der Erpressung und Ausbeutung des Volks durch Wucherzinsen von 6—10 statt der gesetzlich gestatteten von 4 %, der Verfälschung des *Tabaks* mit Wasser und schädlichen Stoffen“, nach üblichem abgekürzten Gerichtsverfahren am 8. Mai 1794 der gefräßigen Guillotine überantwortet — ein Schandfleck nicht so sehr für das blöde Volk, das Lavoisiers Verdienste nicht schätzen konnte, wie für die „erleuchteten“ Geister auf den Richterbänken und Freunde des Gelehrten wie Fourcroy, Guyton de Morveau, Hassenfratz, Laplace, Berthollet, Monge u. s. w., die, zum Teil in leitenden Stellungen, zum Teil in intimen Beziehungen zu den Gewalthabern, aus Furcht vor der Bestie Revolution nicht wagten — oder, wie es fast scheinen möchte, aus niedrigem Neidgefühl sich nicht gemüßigt fühlten[3]) — auch nur auf des Freundes Wert hinzuweisen.

Am 7. Mai des Jahres II der Republik (1794) wurde Lavoisier mit den mitangeklagten 28 Generalpächtern eingekerkert, am 8. wurde ihnen

[1]) Icilio Guareschi gedachte sein letzthin in „Lavoisier, sua vita e sue opere“, Torino 1903. Dort auch sein Bild.

[2]) Er wurde dadurch mit einem anderen Generalpächter Paulze bekannt, dessen Tochter er 1771 heimführte. Künstlerisch begabt und gebildet, hielt sie des Gatten Experimente in Bildern fest, die Guareschi zum Teil wiedergibt.

[3]) Vgl. Guareschi, S. 327 ff. Vgl. dagegen Lagrange auf S. 621.

schon ihr Urteil verlesen (der Arzt Coffinhal soll bei der kurzen Beratung geäußert haben: „La république n'a pas besoin de savants, il faut que la justice suive son cours") und als der vierte (er sah seines Schwiegervaters Haupt fallen) von seinen Leidensgefährten hauchte er auf der Guillotine sein Leben aus.

Von Lavoisiers vielen Arbeiten seien folgende erwähnt:

1770 fand er wie Scheele, aber anders erwägend, die Irrigkeit der Ansicht, bestätigt, daß Wasser sich beim Kochen in eine Erde verwandle. Da das Wasser nach dem Kochen ebensoviel wog wie vorher, da ferner die nach dem Kochen scheinbar ausgeschiedene Erde soviel wog, wie das Glasgefäß an Gewicht verloren hatte, konnte nicht das Wasser, sondern mußte das Glas zersetzt worden sein.

1772 entdeckte er die Löslichkeit des *Kaliumchlorats* in *Weingeist* als Unterschied von *Kaliumsulfat* und wandte diese Entdeckung bei der Wasseranalyse zur Trennung beider Salze an, dann zeigte er, daß *Diamant* reiner Kohlenstoff sei und ohne Rückstand zu *Kohlensäure* verbrenne.

Im selben Jahre entdeckte er, daß *Schwefel* beim Verbrennen nicht nur nicht an Gewicht verlöre, sondern gewönne, und er stellte fest, daß dieselbe Erscheinung, ganz im Gegensatz zu den Annahmen Stahls, bei Phosphor und allen anderen brennbaren Körpern Regel sei. 1774 fand er dieselbe Erscheinung beim Calcinieren der Metalle, und weiter, daß das Calcinieren in geschlossenem Raum nur bis zu einem bestimmten Grade möglich sei, und daß die dann übrig gebliebene Luft nicht geeignet sei, eine Calcination herbeizuführen. Erst 1774 aber wurde Lavoisier durch Priestley dahin geführt, über die „dephlogistisierte Luft" (Sauerstoff) Betrachtungen anzustellen, die er 1775 ebenfalls aus *Quecksilberoxyd* darstellte, ohne übrigens an Priestleys früher angestellte Arbeiten zu erinnern (S. 560).

1776 fand er, was Priestley ebenfalls schon wußte, dieselbe Luft in *Nitraten;* 1777 stellte er bei der beim Verbrennen von Phosphor in abgesperrtem Raum zurückgebliebenen Luft die Unfähigkeit fest, die Atmung und Verbrennung zu unterhalten, und bei seinen Versuchen über die Verbrennung von Kerzen fand er endlich die von Scheele schon gekannte Zusammensetzung der Luft aus drei Raumteilen *Stickluft* (*Gas azote*) [*ἀ* privatum, und *ζῷον* das lebende Wesen] und ein Raumteil *„Reiner Luft"*.

Zusammensetzung der Luft.

1778 verwarf er in einer Abhandlung über die Verbrennung im allgemeinen Stahls Theorie, und stellte in einer Arbeit über die Natur der *Säuren* fest, daß *Sauerstoff* ihre Grundlage sei. *„Principe oxygène"* nennt er ihn 1781 in einer Arbeit über die Entstehung der *Kohlensäure.* Hier scheidet er auch den Begriff *Kohle* von ihrem Bestandteil *Kohlenstoff* oder *reiner Kohle,* die unter einer Glocke mit *„Lebensluft"* zu *„Fixer Luft"* verbrennt. Das *Oxygen* verbindet sich mit dem *Kohlenstoff,* der *Feuer-* und der *Wärmestoff* dagegen machen sich als Feuer und Wärme frei. Die *Kohlensäure* ist eine Verbindung von 24—28% *Kohlen-* und 76—72% *Sauerstoff.*

Principe oxygène.

1785 empfahl er in einem „Mémoire sur le moyen d'augmenter considérablement l'action du feu et de la chaleur", brennende Kohlen mit seinem *Oxygène* anzublasen, um hohe Hitzegrade (zum Schmelzen von *Platin* u. a.) zu erzeugen.

(Im selben Jahre ergänzte daraufhin oben[1]) genannter Parteigänger Lavoisiers, der Straßburger Physiker F. L. Ehrmann (geb. 1747, gest. 1800), seine dort erwähnte Arbeit von 1780 durch ein Buch „Versuch einer Schmelzkunst mit Beihülfe der *Feuerluft*", Straßburg 1786, und wurde dadurch wohl der eigentliche Erfinder des *Knallgasgebläses.* Die explosibeln Eigenschaften des Wasserstoffgases hatte übrigens schon Lémery 1700 der Pariser Akademie mitgeteilt, die sog. *chemische Harmonica* Higgins 1777 beobachtet). Vgl. auch Cavendish S. 560.

1782 fand Lavoisier *Kohlensäure* und „blaubrennendes Gas"

1) Auf S. 560.

(Kohlenoxyd) in den Gasen der Exkremente, die nach längerem Stehen und dem Absorbieren von Sauerstoff infolge des Fäulnisprozesses aus der Luft auf Grund der Bildung von *Karbonaten* mit Säuren aufbrausten.

1783 konnte Lavoisier, auf Grund neuer Versuche bei der Verbrennung von Schwefel und Phosphor, Feuererscheinung, Wärme- und Lichtentwickelung als Kriterien der Verbrennung feststellen: er wiederholte den Versuch von Cavendish (S. 560), *Wasser* durch Verbrennung von *Wasserstoff* darzustellen, in größerem Maßstabe und fand mit Laplace im Beisein anderer Gelehrten, daß hierbei 191 Raumteile *Wasserstoff* sich mit 100 Raumteilen *Sauerstoff* verbänden. Später zersetzte er *Wasserdampf* durch Hinüberleiten *über glühende Eisenspäne.* Die daran geknüpften theoretischen Folgerungen führten Lavoisiers antiphlogistische Theorie recht eigentlich zum Siege, dem man sich, wenn auch zum Teil nur mit spöttischem Widerstreben der Beweisführung des großen Franzosen folgend, beugte[1]).

Erste Elementaranalysen.

1784 veröffentlichte Lavoisier Berichte über die ersten Elementaranalysen.

1787 veröffentlichte er Vorschläge für eine neue chemische Namengebung auf Grund antiphlogistischer Anschauung, die er im Verein mit Guyton de Morveau, Berthollet und Fourcroy erdacht hatte.

Von seinen Arbeiten über Respiration und Transpiration[2]) rissen ihn die Henker hinweg. Séguin, der ihm dabei behülflich gewesen war, blieb es vorbehalten, darüber zu berichten.

Wage.

Die ersten Anhänger des großen Mannes, der, zum erstenmal der *Wage* ihr Recht einräumend, in Bacons Art beobachtete, statt nur zu philosophieren und zu spekulieren, waren 1785 Berthollet, dann Fourcroy und Guyton de Morveau, die später im Verein mit Monge, von Dietrich, Hassenfratz und Adet 1789 die „Annales de Chemie" gründeten, an deren Leitung die berühmtesten Chemiker, Séguin, Vauquelin, Chaptal, später, als sie (seit 1816) als „Annales de Chimie et de Physique" erschienen, Gay-Lussac, Arago, Chevreul und andere teilnahmen.

In Deutschland trug zuerst der Göttinger Arzt Dr. Chrph. Girtanner durch seine „Anfangsgründe der antiphlogistischen Theorie", Göttingen 1791, 92, Berlin, 96, dann Hermbstädt zur Bekanntmachung von Lavoisiers Theorie bei, letzterer dadurch, daß er den „Traité élémentaire de chimie, Paris 1789, als „System der antiphlogistischen Chemie", Berlin und Stettin 1792 und 1803, ins Deutsche übersetzte.

Physiker.

Auf dem Gebiete der Hülfswissenschaften verdienen erwähnt zu werden die Physiker:

Volta.

Volta, gest. 1827, der 1775 das *Elektrophor* und 1799 die *Voltasche Säule* erfand,

Zamboni.

Zamboni, gest. 1846, der Erfinder der *trockenen Säule,*

Laplace.

Laplace, gest. 1827, der 1816 die Theorie der Schallgeschwindigkeit feststellte,

Dulong u. Petit.

Dulong, gest. 1838, und Petit, gest. 1820, die vereint 1819 das nach ihnen benannte Gesetz der spezifischen Wärme ermittelten,

Ampère.

Ampère, gest. 1836, der Entdecker der elektro-dynamischen Erscheinungen, der 1820 eine neue Theorie des Magnetismus und mannigfache mathematische Untersuchungen veröffentlichte,

Biot.

Biot, gest. 1862, der Untersuchungen im Gebiete der Optik und

---

[1]) So druckt z. B. Wiegleb (Geschichte des Wachstums, 2, 478) einen satirischen Bericht aus Paris ab über eine Art von „Auto da fe Laplaces und seiner Frau über das *Phlogiston*", wobei Stahl als Advocatus diaboli fungiert hätte.

[2]) Sie, die später Liebig mit vortrefflichen Instrumenten wiederholte, hielt Madame Lavoisier z. B. im Bilde fest, und Guareschi veröffentlichte deren einige.

über Zirkularpolarisation anstellte und mit Arago die Dichte vieler Gasarten bestimmte,

Fresnel, gest. 1827, der Entdecker der Zirkularpolarisation, der Gründer der Undulationstheorie, Fresnel.

François Arago, gest. 1853, der Entdecker des Rotationsmagnetismus, der zahlreiche Untersuchungen über Interferenz und Polarisation anstellte, Arago.

Atwood, gest. 1807, der seine Fallmaschine, Atwood.

Rutherford, gest. 1819, der das *Maximum-* und *Minimumthermometer* erdachte und 1771 den *Stickstoff*, den Hales lediglich für eine durch tierische Ausscheidungen verdorbene Luft hielt, entdeckte, indem er ihn durch Fortschaffen der ersteren mittels *Kalilauge* aus letzterer darstellte und durch Beobachtung an Flammen und Tieren seine erstickenden Eigenschaften feststellte, Rutherford. Stickstoff.

Nicholson, gest. 1815, der mit Carlisle 1800 die Zersetzung des Wassers durch den galvanischen Strom (vgl. S. 608), Nicholson.

Wollaston, gest. 1828, der 1808 das *Palladium* und *Rhodium* entdeckte, Wollaston.

Daniell, gest. 1845, der Erfinder eines Verdunstungshygrometers, Daniell.

Seebeck, gest. 1831, der 1821 die Thermoelektrizität entdeckte, Seebeck.

Frauenhofer, gest. 1826, der die festen Linien im Spektrum fand und durch seine Refraktoren berühmt wurde. Frauenhofer.

Oersted, gest. 1851 (Sohn eines Apothekers erst in Rudkjoebing auf Langeland, später in Kopenhagen) entdeckte 1820 den Elektromagnetismus und im selben Jahre das *Piperin.* Er schied auch aus der *Tonerde* (durch Glühen mit *Kohle* in *Chlor*) die Verbindung des letzteren mit *Aluminium*, das 1827 Wöhler auf seine Veranlassung daraus rein darstellte. Vgl. unten S. 666. Oersted.

Nur wenige Nichtapotheker widmeten sich der Chemie. Von ihnen sind an dieser Stelle zu nennen (vgl. auch die nach der Zeitfolge geordneten Tatsachen S. 659 ff.): Chemiker.

Claude Louis Berthollet, geb. 1748 zu Talloire (Savoyen), ursprünglich Arzt, 1781 Mitglied der Akademie, Nachfolger Macquers in der Surintendance des procédés de teinturerie, dann in verschiedenen Zweigen der chemischen Technik tätig, Begleiter Napoleons auf dem Zuge nach Ägypten, Pair und Graf, richtete sich in Arcueil ein Laborator ein, wo er als Leiter einer selbstgegründeten „Société d'Arcueil" (ihr gehörten u. a. Biot, Laplace, Thénard, Humboldt an) lehrte und arbeitete. Hier fanden 1819 auch Dulongs und Berzelius Arbeiten über die Zusammensetzung des Wassers statt. Berthollet starb 1822. Berthollet, 1748—1822.

Er förderte die Ansichten über die Affinität, erfand die Chlorbleiche 1786, das *Kaliumchlorat* (*Sel de Berthollet*) 1787. Kaliumchlorat.

Gegen die Ansicht Lavoisiers legte er durch den Beweis, daß in *Schwefelwasserstoff* und *Blausäure Sauerstoff* fehlt, dar, daß tatsächlich *Sauerstoff* nicht absolut nötig zur Bildung von *Säuren* ist. Er verfocht aber die Annahme vom Vorhandensein von wenig Sauerstoff in der *Salzsäure* (Meissner nannte

Murium. das Salzsäure-„Radical“ *Murium*), von mehr in *Chlor* und von noch mehr in dem *Axide hyperoxymuriatique* (im Kaliumchlorat)[1]).

Joh. Friedr. Gmelin, 1748–1804. Joh. Friedr. Gmelin, Sohn des S. 544 genannten Phil. Friedr. Gmelin, geb. 1748, starb als Professor der Chemie in Göttingen 1804.

Unter seinen chemisch-pharmazeutischen Werken interessiert uns die „Einleitung in die Pharmazie“, Göttingen 1781, und der „Grundriß der Pharmazie“ von 1792. Von dauerndem Wert und eine einzig dastehende Quelle für alle späteren Geschichtsstudien bleibt seine mit erstaunlichem Fleiß und bewundernswerter Gelehrsamkeit geschriebene Geschichte der Chemie, Göttingen 1797—1799, in drei Oktav-Bänden.

Roloff. C. H. Roloff, Landphysikus zu Magdeburg, schrieb 1812 eine „Anleitung zur Prüfung der Arzneikörper bei Apothekenvisitationen“.

Das Werk wird nicht eben günstig besprochen und über die empfohlenen Visitationen ziemlich skeptisch geurteilt. Interessant ist, daß Roloff Ärzte zu ihrer Ausführung verlangt, die vorher Pharmazeuten waren[2]).

Dalton, 1766—1844. Atomtheorie. Multiple Proportionen. John Dalton, 1766—1844, der 1807 seine Atomtheorie und das Gesetz der multiplen Proportionen in „New system of chemical philosophy“ veröffentlichte (es wurde von Wolff als „Neues System des chemischen Teils der Naturwissenschaften“, Berlin 1812, der deutschen Wissenschaft zugänglich gemacht[3]), bedeutet einen Eckstein im Gebäude theoretischer Chemie.

Gay-Lussac, 1778–1850. Einfache Raumverhältnisse. Gay-Lussac, 1778—1850, entdeckte 1808 das Gesetz der einfachen Raumverhältnisse und wurde der Begründer der Volumtheorie, nachdem er 1802 die Gesetze der Ausdehnung der Gase festgestellt hatte. 1808 entdeckte er das *Bor*, 1815 das *Cyan*, er arbeitete mit Liebig 1824 über *Knallsäure* etc.

Berzelius, 1779–1848. Joh. Jac. Berzelius, geb. 1779 zu Westerlösa (Ostgotland). Nach entbehrungsreicher, arbeitsvoller Jugend widmete er sich medizinischen und chemischen Studien in Upsala, arbeitete 1800 über die *Mineralwässer von Medevi*; bald darauf wurde er Professor der Chemie und Pharmazie in Stockholm, beteiligte sich 1813 an der Wernerschen Anstalt für *künstliche Mineralwässer*, der er durch seine Kenntnisse zu großem Ruf verhalf, wurde 1806 Lehrer der Chemie an der Carlbergschen Militärschule, 1807 Professor der Chemie und Pharmazie an der medizinischen Schule. Auf Grund seiner vielfachen wissenschaftlichen Verdienste wurde er mit akademischen Ehren, dem Adel, mit Titeln u. s. w. reich bedacht. Er starb am 7. Aug. 1848, nachdem er, 1832 zum Professor emeritus honorarius ernannt, sein Lehramt an seinen Schüler Mosander abgegeben hatte, ohne sich allerdings Ruhe zu gönnen.

1803 veröffentlichte Berzelius mit Hisinger gemeinschaftlich in Gehlens „Neuem allgem. Journal der Chemie“ die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Einwirkung der Voltaschen Säule auf *Salzlösungen* und wurde so der wirkliche Begründer der Elektrochemie.

Elektrochemie.

Tatsächlich stützte er sich wohl auf Versuche, wie sie lange vor ihm allerdings 1775 schon Priestley angestellt hatte (Experiments and observations . . ., Manchester 1775), auf die hin der Münchener Akademiker Ritter weiter arbeitete

---

1) Vgl. oben S. 600, Anm. 4, S. 608 Davy, S. 618 Meissner, auch S. 644, Anm. 6.

2) Berlin. Jahrbuch 1815, 294. Vgl. übrigens des Cornarius Werk auf S. 502. 3) Vgl. Avogadro S. 559.

und 1798 glaubte aussprechen zu dürfen, „das System der Elektrizität wird das System der Chemie werden und umgekehrt“, und auf die ihm vermutlich auch bekannte Tatsache, daß der Berliner Professor Simon 1801 Wasser elektrochemisch in seine Bestandteile zerlegt[1]) hatte.

Es ist interessant, daß später wieder 1806 Davy (vgl. hier unten) den von Napoleon ausgesetzten Preis von 3000 Frcs. für die Entdeckung des Wesens des Galvanismus[2]) erhielt und dabei der Verdienste von Berzelius nicht gedachte.

Durch den Mineralogen Hisinger veranlaßt, widmete er sich in Sonderheit der Analyse der Mineralien, im Gegensatz zu Klaproth mit nur wenig Material unter Benutzung verbesserter Wagen arbeitend, und stellte ein Mineralsystem auf Grund chemischer Grundsätze auf[3]).

Lötrohranalyse.

Berzelius ist der eigentliche Begründer der Lötrohranalyse; er entdeckte 1817 das *Selen*, 1829 das *Thor*, er vervollkommnete die Elementaranalyse, bei der er das *Kaliumchlorat* anwandte; er beobachtete die Isomerie, Polymerie und Allotropie und stellte die Lehre von den chemischen Proportionen auf unter Weiterführung von Daltons Arbeiten auf Grund neuer Forschungen über Volumgewicht und Affinität.

Zum bequemeren Ausdrücken der Verbindungs- und Zersetzungsverhältnisse bediente er sich der anfänglich viel angefeindeten, jetzt nach einigen Verbesserungen und zeitgemäßen Änderungen durchweg gebrauchten Symbole (noch Naumann in seiner Mineralogie schrieb 1871 Źn statt Zn S oder $\dddot{\overline{\text{Al}}}\,\dddot{\text{S}} + 9\,\text{HO}$ statt $Al_2\,O_3\,SO_3 + 9\,HO$).

Katalytische Kraft.

Zur Erklärung mancher Vorgänge nahm er eine eigentümliche katalytische Kraft an.

Berzelius ist übrigens auch der Reformator des sonst in dumpfen Gewölben untergebrachten Laborators; er fertigte mittels einer *Lampe mit doppeltem Luftzug* (die *Berzelius-Lampe,* deren Spiritusbehälter ringförmig um die Flamme gelagert ist und zugleich die Stützen für aufzustellende Gefäße abgibt, ist noch jetzt ein beliebtes Einrichtungsstück mancher kleinen Apotheke und Haushaltung) zuerst kunstvolle *Glasapparate,* die er mit selbstgefertigten *Kautschukröhren* statt der alten Luta unter Schweinsblasen verband; er ließ nach seinen Angaben aus reinen Stoffen das noch jetzt seinen Ruhm predigende *Schwedische Filtrierpapier* anfertigen. Sein „Lärobok i Kemien“, Stockholm 1808—1818, von Blumhof, Blöde und Palmstedt, später von Wöhler und Wiggers ins Deutsche übertragen, ebenso Übersetzungen in alle möglichen anderen Kultursprachen verbreiteten die Lehren des großen Mannes mehr noch als es seine zahlreichen Schüler aus allen Weltteilen (Chr. Gmelin, Mitscherlich, Heinr. und G. Rose, Wöhler, Magnus u. s. w.) taten.

Von seiner Tätigkeit zeugen ferner die von ihm 1820 begründeten „Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie und Mineralogie“, die Berzelius bis zu seinem Tode (später Svanberg) herausgab.

Speziell der Pharmazie nützte Berzelius dadurch, daß er die 1793 geplante, 1817 erst vollendete Edit. V der Pharmacopoea Suecica in ihrem geradezu klassischen chemischen Teil bearbeitete und als Vorsitzender der Pharmakopöekommission 1845 bei der Bearbeitung der Editio sexta wesentlichen Anteil nahm, und daß er der unter Göransson 1820 gegründeten Apothekersozietät mit Rat und Tat beistand. Tatsächlich bildeten Apotheker den größten Teil der Studierenden der Chemie, die ja noch nicht von Pharmazie geschieden war und in erster Reihe der Pharmazie diente[4]).

---

1) Vgl. Alb. Neuburger, Entwickelung und gegenwärtiger Stand der Elektrochemie in Elektrochem. Zeitschrift 1903, Heft 3.

2) Vgl. auch oben S. 599, Anm. 4, unten Faraday S. 609 und 659, Anm. 4.

3) Vgl. oben S. 513, Cronstedt.

4) Nach Heinr. Roses Gedächtnisrede vom 3. Juli 1851. Berlin 1852, s. auch die Selbstbiographie. Schriften der Akademie 1901. Vgl. auch S. 646.

Davy, 1778—1829

Humphry Davy, eines Holzbildhauers Sohn, geb. 1778 zu Penzance den 17. Dez., trat bei einem Chemist in die Lehre, bildete sich durch eigenen Fleiß allgemein und in Chemie fort, so daß er sich Anerkennung und die Hülfe einflußreicher Freunde, später eine Stelle in der 1798 zu Bristol gegründeten Pneumatical Institution errang. Seine Arbeiten über das *Stickoxydul*, dessen *anästhesierende Eigenschaften* er entdeckte, trugen ihm eine Professur an der Royal Institution in London ein. Dort wirkte er, zum Ritter und Baronet erhoben und sonst hoch geehrt, mit einigen Unterbrechungen, die er zu Reisen und Forschungen im Süden brauchte, unermüdlich, bis er zur Kräftigung seiner schwachen Gesundheit 1827 wieder nach Italien ging. Auf der Rückreise nach der ersehnten Heimat ereilte ihn der Tod in Genf den 29. Mai 1829.

Stickoxydul.

Elektrochemie.

Davys Hauptverdienst liegt auf dem Gebiet der Elektrochemie, die er nicht entdeckte [1]), an deren Bekanntmachung und Ausbau er aber den hervorragendsten Anteil hat.

1807 entdeckte er auf elektrochemischem Wege *Kalium* und *Natrium*, nachdem er vorher gezeigt, daß *Wasser* nur in *Wasser-* und *Sauerstoff* zerlegt werde. 1808 schied er weitere *Erdmetalle* ab.

Aus der Erfahrung, daß *Kalium* in *Chlor* sich zu *Chlorkalium* verbinde, schloß er, daß Berthollets auch schon von Gay Lussac und Thénard angezweifelte Ansicht falsch sein müsse, und, nachdem er noch gezeigt, daß *Wasserstoff* und *Chlor* sich zu *Salzsäure* verbänden, daß letztere nie aus *Chlor* durch *Sauerstoff*entziehung entstünde, bewies er, daß Chlor ein Element sei. Vgl. S. 606, Anm. 1.

Chlor.

Er stellte den Begriff der *Wasserstoffsäure* fest und zeigte, daß Lavoisiers Annahme von der Notwendigkeit des *Sauerstoffs* bei der Säurebildung nicht ausnahmslos richtig sei.

Agrikulturchemie.

Davy wurde durch seine „Elemente der Agrikulturchemie", 1813, der eigentliche Begründer dieser Wissenschaft.

Sicherheitslampe.

Er erfand die nach ihm benannte *Sicherheitslampe* etc. etc.

Chevreul, 1786—1889.

Michel Eugène Chevreul, geb. 1786 zu Angers, Direktor der Färberei der Gobelins, dann Professor der angew. Chemie in Paris, förderte die Kenntnis der Fette zuerst durch seine „Recherches chimiques sur les corps gras", Paris 1823 und 89.

Fette.

Er erklärte ihre salzähnliche Natur, bezeichnete das *Ölsüß* [2]) als principe doux, fand eine Menge von, den Fetten eigentümlichen Säuren, entdeckte das Wesen der Verseifung und *Pflasterbildung* u. s. w. Chevreul, ein Nestor der Chemiker, starb am 9. April 1889.

Reichenbach.

Carl v. Reichenbach, geb. d. 12. Febr. 1788 in Stuttgart, machte sich um die Untersuchung der Produkte trockener Destillation verdient.

1821 gründete er zu Blansko (Mähren) chemische Anlagen zur Holzverarbeitung, dabei entdeckte er 1830 *Kreosot* [κρέας Fleisch, σώζειν retten] und *Paraffin* [parum, affinis]. Später wandte sich Reichenbach Studien über *Lebensmagnetismus* zu, dessen Ursache er in einer eigentümlichen *Od*-Kraft suchte. Er starb d. 19. Jan. 1869 in Leipzig.

Kreosot.

Paraffin.

Mitscherlich, 1794—1863.

Eilhard Mitscherlich, Pastorsohn, geb. 7. Jan. 1794 zu Neuenende bei Jever, 1819—21 nach vorhergegangenen historisch-philologischen, dann chemischen Studien in Links Laborator in Berlin, Schüler von Berzelius,

[1]) Vgl. oben Berzelius auf S. 606. [2]) Vgl. Scheele S. 558.

als Nachfolger Klaproths Professor der Chemie in Berlin bis zu seinem Tode den 28. Aug. 1863.

Schon 1818 entdeckte er den Isomorphismus, nachdem er die Analogie in der Zusammensetzung der *Arseniate* und *Phosphate* erkannt hatte; er erklärte die *Salpetersäurebildung,* fand, daß beim Lösen von Jod in *Natriumhydrat* sich *Natriumjodid* und *-Jodat* bildete, entdeckte die Darstellung von *Jodstickstoff,* studierte die *Sauerstoffverbindungen des Mangans,* gab dem bekannten Kaliumsalz den Namen *„mineralisches Chamäleon“,* studierte die *Benzolbildung* (schon Faraday hatte es in den Steinkohlendestillaten gefunden) auch aus *Benzoesäure* und *Kalkhydrat* und die *Ätherbildung;* 1823 fand er beim *Schwefel* den Dimorphismus u. s. w. Sein „Lehrbuch der Chemie“, Berlin 1834, 35 und 40, beherrschte lange Zeit den chemischen Unterricht.

Faraday. 1794–1867.

Michael Faraday, eines Hufschmieds Sohn, geb. 1794 zu London, erst Buchbinder, später bei Davy gebildet, machte wichtige Entdeckungen im Gebiete

Faradisation.

des *Magnetismus* und der *Elektrizität,* erfand das *Voltameter,* entdeckte die Heilwirkung der magnetelektrischen Induktion, der *Faradisation,* das Gesetz der elektrochemischen Äquivalente, machte elektrolytische Versuche, fand die magnetische Drehung der Polarisationsebene, den Diamagnetismus, versuchte die Kondensation vieler Gase durch Druck und Kälte, stellte 1825 das *Benzol* (aus Steinkohlendestillaten) dar u. s. w. Seit 1833 war Faraday Professor der Chemie an der Royal Institution. Er starb am 25. August 1867 zu Hamptoncourt[1]).

Den Löwenanteil unter den Chemikern der damaligen Zeit, jedenfalls aber unter denen, die sich pharmazeutischer Fragen annahmen, beanspruchen Apotheker. Wie der Familie Gmelin eine Menge hervorragender Apotheker, Chemiker und Ärzte entstammten, so der Familie Rose. Als erster ist zu erwähnen:

Valentin Rose, der Ältere, 1735–1771.

Valentin Rose der Ältere, geb. 1735 zu Neu-Ruppin; er übernahm nach Studien unter seinem Verwandten Marggraf die Apotheke „zum weißen Schwan“[2]) in Berlin. Seinen chemischen Versuchen verdankt man das nach ihm benannte *leichtflüssige Metall*[3]). Bei seinem Tode 1771 hinterließ Rose die Apotheke seinem unmündigen Sohn

Leichtflüssiges Metall.

Rose, der Jüngere, 1762–1807.

Valentin Rose dem Jüngeren, geb. 1762 in Berlin, unter der Verwaltung von Klaproth. Auf dessen Veranlassung lernte Rose bei Salzwedel in Frankfurt a. M. Pharmazie, studierte ein Jahr in Berlin, ging zu Meyer nach Stettin, dann zu Hagen nach Königsberg und übernahm 1785 das väterliche Geschäft aus Hermbstädts Händen.

Natrium bicarbonic.

Bemerkenswert ist unter seinen chemischen Arbeiten die Darstellung des *Natr. bicarbonic.* durch Einleiten von *Kohlensäure* in *Sodalösung*[4]), in literarischer Beziehung seine Mitarbeit an der Pharmacopoea Borussica und an Grens Pharmakologie[5]). 1802 wurde er Leiter der Pharmazeutischen Gesellschaft[6]) in Berlin. Er starb am 9. Aug. 1807[7]).

---

[1]) Biographieen von Tyndall und Bence Jones 1870.

[2]) Sie soll Ende des XVII. Jahrh. von einem französischen Emigranten Jean Carita gegründet worden sein; 1701 wurde sie einem Balth. Reichenberg privilegiert; vgl. S. 512.

[3]) Schon Homberg empfahl eine *leichtflüssige Legierung* zum Injizieren anatomischer Präparate.

[4]) Er veröffentlichte seine Berichte im Berliner Jahrb. Vgl. Schelenz, Pharm. Zeitg. 1901, 947. [5]) Vgl. unten S. 612.

[6]) Vgl. oben S. 589. [7]) Berlin. Jahrb. für Pharmazie 1825, S. 334.

Heinr. Rose, 1795—1864.

Sein ältester Sohn ist Heinr. Rose; geb. 6. Aug. 1795, lernte er in Danzig Pharmazie, kam als Freiheitskämpfer mit seinen drei Brüdern nach Paris, wo er Berthollet kennen lernte, studierte, zurückgekehrt, in Berlin und arbeitete in Klaproths Laborator. 1816 ging er nach Mitau zu Apotheker Dr. Bidder, 1818 zu Berzelius, wo er Mitscherlich kennen lernte. Seit 1822 lehrte er als Professor von 1835 bis zu seinem Tode, den 27. Jan. 1864, an der Berliner Universität. Als Examinator im pharmazeutischen Staatsexamen und Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen blieb er mit der Pharmazie in näherer Verbindung.

Als Analytiker machte er sich durch zahlreiche *Mineralanalysen,* ferner durch Arbeiten über *Arsen-, Stickstoff-* und *Phosphorwasserstoff*-Verbindungen, Untersuchung der Harze, der Gärung und Ätherbildung verdient.

Er legte sein Wissen in seinem „Handbuch der analytischen Chemie“, in zwei Bänden erschienen, nieder.

Mancher unserer Zeitgenossen lauschte noch dem, je nach dem Thema schlichten oder pathetischen Vortrag des bedeutenden Gelehrten, dem unter vielen anderen auch der Orden pour le mérite verliehen wurde[1]).

Seines Bruders Gustav Hauptgewicht lag auf dem Gebiete der Mineralogie.

Klaproth, 1743—1817.

Mart. Heinr. Klaproth, geb. 1743 in Wernigerode, lernte und blieb 7 Jahre bei Bollmann in Quedlinburg[2]), studierte als Gehülfe in Berlin bei Pott und Marggraf; seit 1771 leitete er Roses Apotheke, wo er für die unmündigen Söhne des verstorbenen Besitzers treu sorgte. Seit 1792 lehrte er Chemie an der Artillerieschule, seit 1809 bis zu seinem Tode 1817 an der Universität. Klaproth ist der eigentliche Begründer der Mineralchemie (er arbeitete mit größeren Mengen, entgegen Berzelius), der erste Analytiker seiner Zeit. (Gleich dem Stettiner Meyer[3]) machte er sich auch durch *Geheimmittelanalysen*, z. B. die des *Luftsalzes,* verdient)[4]).

Er entdeckte *Uran, Zirkon, Ceroxyd, Kali* in den Späthen, zeigte die Unterschiede zwischen *Strontium* und *Baryum.* Seinen Bemühungen verdankte Lavoisiers Theorie hauptsächlich ihren Eintritt in Deutschland dadurch, daß er ihre Annahme 1792 an der Berliner Akademie durchsetzte. Er arbeitete ebenfalls an der Pharmacopoea Borussica[5]), die ihm verbesserte Vorschriften für *Tinct. ferri ac. aeth.* und *ferri. chlorat. aether.* verdankt u. s. w.

Westrumb, 1751—1819.

Joh. Friedr. Westrumb, geb. 2. Dez. 1751 zu Nörthen. Er wurde 1796 Besitzer in Hameln, wo er, beeinflußt von Klaproth, unter dem er zeitweise gelernt hatte, und von dem Botaniker Ehrhardt[6]), den er kennen und schätzen gelernt hatte, sich wissenschaftlich und schriftstellerisch betätigte. Als Senator und Bergkommissär, von seinen Fachgenossen hochgeehrt, starb er am 31. Dez. 1819[7]), in der letzten Zeit, wohl eine Folge des siegreichen Laufs der von ihm nicht anerkannten antiphlogistischen Theorie, etwas verbittert.

In seinen „Kleinen physikalisch-chemischen Abhandlungen“, 1785—1800, veröffentlichte er manche seiner Analysenergebnisse, die Entdeckung, daß in *Chlor,* dem Sauerstoff ähnlich, Metalle, wie Antimon, Arsen u. a. „verbrennen“.

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1864, S. 189 und O. Hermes ebenda S. 299.
2) Vgl. oben S. 580. 3) Vgl. unten an versch. Orten.
4) Vgl. oben S. 262 Anm. 1 und unten S. 642. 5) Vgl. unten S. 567.
6) Vgl. oben S. 544. 7) Buchner Repertor. 9, 216.

Sein vortreffliches „Handbuch für die ersten Anfänger der Apothekerkunst“, Hannover 1795—1798, 1800 und 1815, aus der Praxis heraus geschrieben, zeugt von der Gelehrsamkeit und dem Lehrtalent des genauen und gewissenhaften Praktikers.

Lowitz, 1757—1804.

Tob. Lowitz, geb. 1757 zu Göttingen, als russ. Hofrat, Oberapotheker und Professor der Chemie 1804 in Petersburg gest., entdeckte 1785, „daß, *Kohlenpulver* auf nassem Wege eine ungemein starke Verwandtschaft zum Brennbaren habe und deshalb zur Reinigung schmutziger Salzlaugen vortrefflich diene“, mit anderen Worten, die entfärbende Kraft der *Kohle*[1]), stellte 1789 „*Eisessig*“ durch Gefrierenlassen und öfteres fraktioniertes Destillieren dar und entdeckte 1792 den „*Krümelzucker*“ im Honig[2]).

Entfärbung durch Kohle.

Glykose.

Göttling, 1755—1809.

Joh. Friedr. Aug. Göttling, geb. 5. Juni 1755 in Derenburg (Halberstadt) als Predigerssohn. Früh verwaist, verdankte er Gleim in Halberstadt Unterstützung, seinem Stiefvater Pfarrer Wigand in Greußen wissenschaftliche Vorbildung. 14 Jahre alt trat er bei Wiegleb in Langensalza[3]) in die Lehre. Das kleine, mit Materialkram verbundene Geschäft bot wenig Gelegenheit zur Ausbildung, mehr das Laborator, in dem *Präparate* für Drogisten in größerem Maßstab dargestellt wurden. Der tüchtige und fleißige Lehrchef hatte nur Zeit für seine eigenen wissenschaftlichen Arbeiten, nicht aber kümmerte er sich um den Lehrling, und nächtlicherweile schrieb dieser des ersteren Manuskripte ab, um sie zu lernen, und ebenfalls nachts bildete er sich autodidaktisch aus anderen Werken fort. Nach 5 Jahren kam Göttling 1774 zu Bucholz nach Weimar, wo er an der Hand von seines Prinzipals großer Bibliothek weiterstudieren konnte. Goethes Vermittelung verdankte er, daß er Herzog Carl Augusts Verlangen nach Einblick in die Chemie der Gase durch Vorträge bei Hofe genügen durfte. Zum Dank dafür sorgte der hohe Herr fürder für Göttling. Er konnte 1785—87 in Göttingen unter Gmelin, Blumenbach, Lichtenberg, Murray studieren und in Holland und England sich weiter bilden. Zurückgekehrt, wurde er mit herzoglichem Gehalt Professor in Jena und lehrte analytische, medizinische und technische Chemie, von 1799 als ordentl. Professor bis zu seinem Tode am 1. Septbr. 1809.

Offenen Auges wandte er sich bald Lavoisiers Anschauungen zu, wirkte in verdienstlicher Art für die Pharmazie (seit 1794 auch durch eine Art „Pharmazeutischen Instituts“, das er mit J. Ch. Liebe aus Freiburg und J. G. Meyer aus Aarau — vgl. Taschenb. f. Scheidekünstler u. Apotheker 1795, S. 214 — leitete) und vervollkommnete auch manche technische Darstellungsmethoden.

Von seinen zahlreichen Schriften seien nur erwähnt die „Einleitung in die pharmazeutische Chemie für Lernende“, Altenburg 1778, „Praktische Vorteile und Verbesserungen verschiedener pharmazeutisch-chemischer Operationen für Apotheker“, Weimar 1783, 89, 93; eine zweite Sammlung erschien Weimar 1784.

Almanach.

Seit 1780 gab er auch den „Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker“, Weimar, heraus, den seit 1803 Bucholz und nach dessen Tod J. B. Trommsdorff bis 1829 fortführte[4]). In ihm findet sich der erste „Arbeits-

---

1) Wiegleb, Geschichte 2, 364.

2) Marggraf stellte 1747 mindestens schon Betrachtungen über den Unterschied des auf den Rosinen abgeschiedenen Stoffes von Zucker an. Vgl. auch Proust S. 620.

3) Vgl. oben S. 555.

4) Anton Schmitson, Kurze Darstellung Göttlings Leben und seiner Verdienste, aus dem „Necrolog“ Jena 1811. Trommsdorff im „Almanach“ 1820. Vgl. auch unten S. 626.

kalender“ und seit 1816 ein Kalendarium, in dem an Stelle der üblichen Heiligen Namen hervorragender Arznei- und Naturkundiger[1]) traten.

Gren.

Friedr. Alb. Carl Gren, Sohn eines aus Schweden eingewanderten Hutmachers, geb. 1760 in Bamberg, wandte sich aus Not der Pharmazie zu, lernte in Bernburg, studierte dann von 1782 an in Helmstedt und Halle Arzneikunde, wurde in letzterer Stadt Professor der Naturwissenschaften, als welcher er schon 1798 starb.

Für Pharmazie kommt nach seinen chemischen Handbüchern das „Handbuch der Pharmakologie oder die Lehre von den Arzneimitteln“, 1790—92, 1798, 1800, an dem auch Valent. Rose[2]) mitarbeitete, in erster Reihe in Betracht. Vgl. S. 258.

Pharma-kognosie.

Pharmakologie nannte man die Lehre von den Drogen im allgemeinen. Pharmakognosie die Lehre von ihren (naturhistorischen und chemischen) Kennzeichen. Erst etwa seit Wiggers sah man sich genötigt, erstere als spezielle Pharmakologie und Pharmakodynamik, als Lehre von der Wirkung der Arzneimittel auf den tierischen Organismus abzutrennen und den Medizinern zuzuweisen, letztere den Pharmazeuten zu lassen. (Vgl. S. 625, Ebermaier.)

Carl Aug. Hoffmann.

Carl Aug. Hoffmann, geb. 24. Febr. 1760 zu Chemnitz, gestorben als Weimarischer Hofapotheker und Professor daselbst 1832,

Natur-forscher-Verzeichnis.

Erste Mineral-wasser-tabellen.

wurde, schon als Gehülfe bei Bucholz literarisch tätig, von Göttling[3]) aufgefordert für den „Almanach“ ein Verzeichnis berühmter Chemiker und Naturwissenschafter zusammenzutragen, das ihm statt der Heiligen-Namen beigegeben wurde. In einem „Taschenbuch für Ärzte . . .“, einer „Erweiterten Tabelle . . .“ und einer „Systematischen Übersicht . . . von 242 chemischen Untersuchungen *mineralischer Wässer* und *Gesundbrunnen* . . . .“, Weimar 1789 und Berlin 1815, gab er die ersten Mineralwasser-Tabellen heraus.

Hermbstädt, 1758—1833.

Sigism. Friedr. Hermbstädt, geb. 14. April 1758 oder 60 zu Erfurt. Mit guter Schulbildung bezog er zu medizinischen Studien die Universität, wo er durch die Vorlesungen Trommsdorffs zu eifrigem Studium der Chemie veranlaßt wurde. Zu Wiegleb in Langensalza als „Repetent“ berufen[4]), widmete er sich der Pharmazie, trieb sie weiter in einem „Officium“ bei Reimarus in Hamburg und bei Val. Rose d. Ä. in Berlin, wo er nebenbei Vorlesungen hörte. Nach einer Reise durch den Harz und durch Sachsen, die ihn mit den Chemikern dort in Berührung brachte, hielt Hermbstädt in Berlin Vorlesungen, 1790 wurde er königl. Hofapotheker (Nachfolger von Professor Peim), 1791 ordentlicher Professor der Chemie und Pharmazie am Colleg. medico-chirurgic., dann Rat im Oberkollegium, Assessor beim Kommerz-Collegium etc. Reich geehrt, mit Titeln und Orden bedacht, starb Hermbstädt am 22. Oktober 1833.

Unter Übergehung seiner agrikultur- und technisch-chemischen Arbeiten sei hier an des hervorragend tüchtigen Mannes „Grundriß der Experimental-Pharmazie“, Berlin 1792, 93, und seinen „Katechismus der Apothekerkunst“ (er tadelt, daß man die Pharmakopöen nicht in erster Reihe durch Apotheker schreiben lasse) erinnert, ferner an seine Verdienste um die Verbreitung der Lehren Lavoisiers durch die Übersetzung von dessen Werken, an die Übersetzung derer von Scheele, Chaptal, Macquer, Orfila u. s. w.

Phyto-chemische Methode.

Seine mannigfachen phytochemischen Arbeiten (über *Tamarinden* im Alman. f. Scheidek. 1787, *Nicotianin, Brom* in den *Schwämmen* in Buchners Repertor. etc.) faßte er in seiner „Kurzen Anleitung zur chemischen Zergliede-

1) Vgl. hier unten C. Aug. Hoffmann.
2) Vgl. oben S. 609. 3) Vgl. oben S. 611. 4) Vgl. oben S. 555.

rung der Vegetabilien" zuerst im Berl. Jahrb. 1795—99, dann 1807 zusammen und schuf damit erst der Phytochemie ihre Methodik.

Hermbstädt unterscheidet bei seinen Untersuchungen *„Gummi-, Schleim-, Harz-, Öl-, Fett-* und *Wachsstoff, Kampfer-, Feder-* oder *Kautschukstoff, adstringierenden, Färbe-, Ätz-, Bitter-* und *betäubenden Stoff,* ferner *Pflanzensäuren* und deren *Salze,* deren Ermittelung auch die moderne Pflanzenchemie noch erstrebt [1]).

Schrader.

Joh. Chrn. Schrader, geb. 27. Sept. 1762 zu Werben, war Apotheker, später Obermedizinalassessor in Berlin, wo er 1802

Bildungsanstalt.

eine Chemisch-pharmazeutische Pensions- und Bildungsanstalt, in der auch Techniker und Landwirte aufgenommen wurden, gründete, die bestens gedieh. Er hatte schon 1796 und 98 über die Ausbildungsfrage geschrieben. 1803 behandelte er eingehend die Darstellung *künstlicher Mineralwasser,* 1811 gab er Vorschriften zu *künstlichem Eisenwasser,* zu *„vollkommenem* (doppelt) *kohlensauren Natron (perfecte saturatum* s. *acidulum),* welch letztere in die Pharmacop. Boruss. III überging. Er stellte phytochemische Untersuchungen von *Rhabarbar, China* etc. an, fand bei der Gelegenheit *Blausäure* in manchen Vegetabilien; in einer preisgekrönten Arbeit über die erdigen Bestandteile von Getreidearten untersuchte er zahlreiche Aschen und schloß irrtümlich, daß ihre Bestandteile physiologischen Ursprungs seien.

Aschenanalyse.

Joh. Chrph. Schrader, 1739 Besitzer der Apotheke am Molkenmarkt, Mitglied des Ober-Collegium medic. ist wohl mit ihm verwandt. Dessen Geschäftsnachfolger übrigens sind ein Hofrat und Dr. med. Gg. Ernst Stahl und sein Associé Apotheker Rebelt.

Gg. Friedr. Hänle.

Georg Friedr. Hänle, geb. 1763 zu Lahr [2]), übernahm nach eingehenden, auch medizinischen Studien 1784 des Vaters Apotheke.

Er schrieb, um den Unannehmlichkeiten der beim Überschreiten der engen Landesgrenzen und bei Änderungen des Einkaufs jeweilig wechselnden Taxen zu begegnen, einen jedenfalls sehr mühsamen, aber wohl kaum je recht ernstlich benutzten großen „Entwurf zu einer allgemeinen und beständigen Apothekertaxe", 1818, und begann das „Magazin für Pharmazie" 1823.

Chrn. Fr. Hänle.

Hänle starb am 23. Juni 1824. 1815 hatte er die Apotheke seinem Sohn Chrn. Friedr. Hänle übertragen, der 1820 ein „Lehrbuch der Apothekerkunst" und 1832 „Grundlinien der pharmazeutischen Chemie" herausgab.

Dörffurt, 1767—1825.

Aug. Ferd. Ludw. Dörffurt, geb. 1767, Dr. phil., Senator und Apotheker zu Wittenberg, gest. 1825, gab ein „Neues deutsches Arzneibuch nach der letzten Ausgabe der preußischen Pharmakopöe (also von 1799) bearbeitet", Leipzig 1801—4, heraus. Dessen erster Teil behandelte die Rohdrogen, der zweite die Heilmittelverfertigungskunde [3]). Er empfiehlt übrigens schon die später von Hahnemann akzeptierte Bereitung der *Tinkturen aus frischem Kraut* [4]) oder daraus gepreßtem Saft (S. 413).

Trommsdorff, 1770—1837.

Joh. Bartholomaeus Trommsdorff, Sohn des Apothekers und Professors der Medizin Wilh. Bernh. Trommsdorff [5]) in Erfurt, wurde am 8. Mai 1770 geboren, lernte bei W. H. S. Bucholz in Weimar und

---

1) Berlin. Jahrb. 1833 b. 237. Buchner Repertor. 46, 507.
2) Buchner Repertor. 21, 145.
3) Berlin. Jahrbuch 1804, 313. Pharmazeut. Zeitg. 1897, 674.
4) Vgl. übrigens oben S. 597, Anm. 3 und 4 und unten S. 641.
5) Vgl. oben S. 583.

verwaltete von 1892 an des Vaters Geschäft. 1795 wurde er Professor der Chemie und Physik an der Universität in Erfurt und eröffnete ein „Pharmazeutisches Institut“, das er 33 Jahre lang zum Segen der Pharmazie fortführte. 1834 war es ihm noch vergönnt, sein 50jähriges Apothekerjubiläum zu feiern, wobei zu seiner Ehre auch eine Denkmünze geprägt wurde, und am 8. März 1837 raffte ihn der Tod dahin[1]).

Pharmazeutisches Institut.

Trommsdorff schrieb schon als Gehülfe eine „Tabelle über die bis jetzt bekannten Gasarten“, Weimar 1790, später das „Systematische Lehrbuch der Pharmazie“, „das beste seiner Zeit“, Erfurt 1792, 1811, 1827 und 1831.

1794 begann er die Herausgabe des „Journals der Pharmazie“ von dem 40 Jahrgänge erschienen, in dem er die größte Zahl seiner Eigenarbeiten veröffentlichte. Weiter erschienen „Lehrbuch der pharmazeutischen Experimentalchemie“, Altona 1796, 1803 u. 11, die „Chemische Rezeptierkunst“, Erfurt 1797, 99, 1802, 7, 26, wohl das erste Lehrbuch der Rezeptur, ein „Handbuch der pharmazeutischen Warenkunde“, Erfurt 1799, 1806, 22, die „Apothekerkunst in ihrem ganzen Umfang“, Gotha 1806—22 in vier Bänden, eine „Apothekerschule oder Versuch einer synoptischen Darstellung der gesamten Pharmazie“, Erfurt 1804, 1810.

Erstes Lehrbuch der Rezeptur.

Apothekerschule.

Vom „Almanach für Scheidekünstler etc.“ gab Trommsdorff die zehn letzten Jahrgänge von 1820—29 heraus, ferner ein „Taschenbuch für Ärzte, Chemiker und Pharmazeutiker“, Erfurt 1803—5, und eine Anzahl mehr ins Gebiet der reinen Chemie schlagende Werke, übrigens sogar auch eine „Kallopistria“, Kunst der Toilette[2]) u. a.

Bucholz, 1770–1818.

Christian Friedr. Bucholz[3]), geb. am 19. Sept. 1770 zu Eisleben. Mit dem Vater W. H. S. Bucholz, einem Bernburger, der 1775 in Erfurt eine Apotheke gekauft, kam er ebendahin. Der Vater starb sehr bald und die Witwe heiratete einen Apotheker Chrn. Friedrich Voigt, der den Stiefsohn bestens erzog und 1784 zu Fiedler in Kassel 5 Jahre in die Lehre gab. Während seiner Wanderzeit bildete Bucholz sich besonders bei Klauer in Mühlhausen und schrieb von da aus seine erste Arbeit über die Kristallisation des *Bar. acet.* (Trommsd. Journal d. Pharmazie 1, 77). 1794 übernahm er das väterliche Geschäft und widmete jede müßige Stunde ernsten Studien und wissenschaftlichen Arbeiten, die er in den damaligen Zeitschriften veröffentlichte und die ihm eine Menge von Ehrungen eintrugen. 1818, den 9. Juni, starb er nach langem Krankenlager und des Augenlichts beraubt, ein Opfer beruflicher Überanstrengung, mehr noch ein Opfer französischer Despotie: er und 30 Mitbürger hatten längere Zeit in feuchtem, ungesundem Kerker als Geiseln schmachten gemußt. An seiner Bahre trauerten neben seinen Söhnen (späteren Apothekern) auch zahlreiche Schüler, darunter Brandes und Meißner.

Unter den Schriften von Bucholz ist die bedeutungsvollste für Pharmazie die „Theorie und Praxis der pharmazeutisch-chemischen Arbeiten“, Leipzig 1812—13 und 1818. Der „Grundriß der Pharmazie“ erschien 1803 „aufs neue durchgesehen“ von Brandes 1819, „gänzlich umgearbeitet“ von J. W. Döbereiner 1831. Auch seinen „Katechismus der Apothekerkunst“ gab Brandes 1823 neu heraus. Den „Almanach für Scheidekünstler“ leitete Bucholz von 1803—18.

---

[1]) Beiläufig wenige Stunden nach seinem nahen Verwandten, dem eben so alten chemal. Apotheker W. Casp. Fikentscher, Besitzer einer chemischen Fabrik, die noch besteht.

[2]) Buchner, Repertor. 59, 127.

[3]) Almanach für Scheidekünstler . . 1820, 12. Buchner, Repertor. 5, 159.

Wilh. Aug. Lampadius, geb. 1772 zu Hehlen (Braunschweig), anfänglich Apotheker, starb 1844 als Professor der Chemie in Freiberg.

Lampadius, 1772—1844.

Ihm gelang 1796 zufällig bei der Destillation von Schwefelkies und Kohle die Darstellung des *Schwefelalkohols*, den Scheele vielleicht schon 1777 unter Händen gehabt hatte. 1796 ermittelte er den großen Verlust an brennbaren Gasen beim Hüttenprozeß, und 1799 konnte er vor dem König von Sachsen eine *Thermolampe* vorführen, worin *Holzgas* brannte[1]), und er legte in Halsbrügge bei Freiberg als erster auf dem Kontinent eine Gasanstalt an.

Schwefelalkohol.

Holzgas. Erste Gasanstalt.

Ad. Ferd. Gehlen, Sohn des Apothekers in Bütow (Pommern), geb. 5. Sept. 1775, bildete sich nach gründlichem Schulunterricht bei Hagen in Königsberg, später bei Val. Rose, Klaproth u. s. w. pharmazeutisch und chemisch aus, wurde 1807 nach München berufen, wo der körperlich stets zarte Gelehrte wohl infolge des Einatmens von *Arsenwasserstoff* am 15. Juli 1815 starb.

Gehlen, 1775—1815.

Er gab 1803—10 mit Rose das „Journal der Chemie" heraus und begann die Herausgabe des Repertoriums der Pharmazie in seinem Todesjahre[2]). Zahlreiche Arbeiten veröffentlichte er in den zeitgenössischen Blättern. Er brachte Klarheit in das Wesen der *Ameisensäure* u. s. w. Von seinen Bestrebungen zu gunsten unterstützungsbedürftiger Pharmazeuten vgl. unten.

Carl Wilh. Juch, geb. gegen 1775 in Mühlhausen in Thüringen, lernte 6 Jahre bei J. C. Wiegand in Tennstädt, war 1795 bei Trommsdorff Schüler des Instituts, später in Berlin, Würzburg, wo er Medizin studierte, seit 1801 Dozent der Chemie und Medizin zu Altdorf; einige Jahre später wurde er Professor in Augsburg, wo er am 9. März 1821, hochgeachtet und wegen seines jovialen Wesens geliebt, starb.

Juch, 1775—1821.

Anonym gab er ein „Handbuch der Botanik", Nürnberg 1800—1803, dann ein „Handbuch der Pharmazie", Nürnberg 1817, heraus.

Durch seine kommentierte Übersetzung der Pharmacopoea II und III, erschienen 1805, 1807, 1814, von Raab[3]) bearbeitet 1830, wurde er der Vater und Begründer der Kommentar-Literatur[4]).

Begründer der Kommentar-Literatur.

Joh. Wolfg. Döbereiner, den 13. Dez. 1780 zu Hof geb., lernte zu Münchberg, studierte 1799 zu Straßburg und widmete sich seit 1805 ganz der Chemie. Als Nachfolger von Göttling in Jena seit 1810 angestellt, starb er am 24. März 1849.

Döbereiner, 1780—1849.

Er bereicherte die Pharmazie durch die „Elemente der pharmazeutischen Chemie", 1816 und 1819; 1840 gab er mit seinem Sohne Franz ein „Handbuch der pharmazeutischen Praxis oder Deutsches Apothekerbuch", Stuttgart, heraus, dem letzterer, ehe es noch ganz herausgekommen war, schon den „Grundriß der Pharmazie", Pforzheim 1848, folgen ließ.

Döbereiner schrieb auch ein weitverbreitetes stöchiometrisches [στοιχεῖον Grundstoff, μετρεῖν messen] Lehrbuch „Anfangsgründe der Chemie und Stöchiometrie"[5]) . . . ., 1819 und 26 her.

---

1) Schweiggers Journal 1813, 261. Vgl. oben S. 597 u. unten S. 666 das Jahr 1810.

2) Vgl. Buchner, unten S. 616.

3) Apotheker in Bayreuth.

4) Buchner, Repertor. 11 (1821) 110.

5) Es lehrte sie zuerst der Bergbeamte Jerem. Benj. Richter zu Breslau, gest. 1807, in seinem weitschichtigen Werk „Anfangsgründe der Stöchiometrie", Breslau-Hirschberg 1792—93, 3 Bände. Löwig widmete Richter 1874 die Festschrift gelegentlich der Naturforscherversammlung in Breslau.

Die wichtigste Entdeckung Döbereiners, die außerdem seinen Namen allbekannt gemacht hat, ist die, daß fein verteiltes Platinmetall, *Platinmohr*, die Fähigkeit hat Wasserstoff und Sauerstoff unter Wärmeentwickelung zu vereinen, so daß ein Wasserstoffstrahl beim Auftreffen auf Platinschwamm entzündet wird.

Feuerzeug. *Döbereiners Feuerzeug*, die praktische Anwendung dieser Entdeckung setzte sich an Stelle der noch unvollkommenen, stark riechenden Streichhölzer[1]).

Döbereiner fand ferner, daß *Platinmohr Weingeist* in *Essig, Schweflige Säure* und *Sauerstoff* in *rauchende Schwefelsäure* wandelte, er beobachtete die künstliche Bildung von *Ameisensäure* durch „Dephlogistisierung" der *Essigsäure* mittels *Braunstein*, den *Holzgeist*, den er noch für Alkohol hielt, und

Triaden. entdeckte eine Zahl von Triaden, d. h. Elementgruppen, von denen eines ein V. G. hat gleich der Hälfte der Summe der beiden anderen.

Struve, 1781–1840. Arzt-Apotheker.

Friedr. Ad. Aug. Struve, geb. zu Neustadt bei Stolpen am 9. Mai 1781, studierte in Halle und Leipzig Heilkunde. 1803 ließ er sich in Neustadt nieder und übernahm zugleich die dortige Apotheke. 1805 heiratete er die Tochter des Besitzers der Salomonis-Apotheke in Leipzig, gab seine Praxis und die Apotheke in Neustadt auf und übernahm die Apotheke des Schwiegervaters. Struve starb am 29. Sept. 1840 in Berlin. Durch Reisen nach Carlsbad und Marienbad wurde Interesse für die *Mineralwässer* in ihm rege; 1818 eröffnete er in Dresden eine Anstalt zur Bereitung *künstlicher Mineralwässer*, dann mit Hofrat Soltmann, inzwischen auf 10 Jahre durch Patent gegen Nachahmung seiner *Apparate* und Methoden geschützt, Tochteranstalten in Leipzig und in Berlin, die vorbildlich und bahnbrechend für die jetzige gewaltige Industrie wurden.

Er veröffentlichte Berichte über seine vielen einschlägigen Untersuchungen, und schrieb für die Praxis „Über die Nachbildung der *natürlichen Heilquellen*", Dresden und Leipzig 1824 und 26.

Buchner, 1783–1852.

Joh. Andr. Buchner, geb. den 6. April 1783 zu München, lernte hier Pharmazie, wurde Schüler Trommsdorffs, seit 1809 Oberapotheker der Zentralstiftsapotheke in München, dann 1818 Professor der Pharmazie in Landshut und wirkte von 1819 ab in demselben Amt bis zu seinem Tode am 5. Juni 1852 in München.

Zahlreich sind seine phytochemischen Arbeiten. Er untersuchte *Cort. Salicis* und fand *Salicin* (das erst Leroux kristallisiert erhielt), in Kartoffeln *Solanin*, im Tabaksamen *Nikotin*[2]), in Berberiswurzeln *Berberin*, in *Cort. Fraxini Aesculin*[3]) u. s. w. Sein Interesse für Pharmazie bekundete er durch Arbeiten über die Gründung gemeinnütziger Vereine zur Unterstützung bedürftiger Fachgenossen, über ihren Unterricht etc.

Er veröffentlichte seine Arbeiten zumeist in dem Repertorium der Pharmazie, das er nach Gehlens[4]) frühem Hinscheiden bis zum eigenen Tode fortführte.

Unendlich viel gebraucht wurde sein „Vollständiger Inbegriff der Pharmazie in ihren Grundlehren und praktischen Teilen", Nürnberg 1822. Pharmazie, Physik und Chemie und Toxikologie bearbeitete Buchner selbst. Letztere erschien auch noch besonders 1827—36 (hierin auch eine elektrolytische *Arsen*-Aus-

1) Buchner Repertor. 15 (1823) 392.

2) Vgl. oben Hermbstädts *Nicotianin*, S. 612.

3) Er scheint auch der erste gewesen zu sein der „Guano, in der Inkasprache Huanu, von einer Insel an der peruanischen Küste" untersuchte. den Apotheker Weber ihm zugesandt hatte. (Repertor. 77 (1842) 293.)

4) Vgl. oben S. 614.

mitteilung nach einem Vorschlage von Gg. Frch. Jäger in Stuttgart 1808[1]). Ein „Lehrbuch der analytischen Chemie und Stöchiometrie“ erschien 1836.

Ein Zeichen der Zeit ist seine Schrift „Über die Trennung der Pharmazie von der Heilkunst“ 1819[2]).

Ludw. Andr. Buchner.

Ludw. Andr. Buchner, des vorigen Sohn, geb. 1813 in München, lernte bei Bachmann in Nürnberg, bildete sich in Straßburg, Paris und München, wo er nach 2 Semestern das Apothekerexamen machte, wurde 1842 Privatdozent, ging dann zu Liebig nach Gießen, wurde 1847 in München außerordentlicher, 1852 ordentlicher Professor der pharmazeutischen Chemie. 1892 zog er sich von seinem Amt zurück und starb am 23. Okt. 1897.

Er gab nach des Vaters Tode bis 1876 das „Repertorium“ heraus, in dem er viele seiner Arbeiten veröffentlichte.

Sertürner, 1783–1841.

Friedrich Wilh. Adam Sertürner, geb. 19. Juni 1783 zu Neuhaus (Paderborn), wohin sein Vater Serdinier (Sardinier?), ein Geometer, eingewandert war. Sertürner, eins der ältesten Kinder, lernte (wohl in Cramers Hofapotheke) in Paderborn. 1804 entdeckte er als Gehülfe in Eimbeck beim Behandeln von *Opium* mit *Ammoniak* das *Morphium* [nach dem Schlafgott Morpheus] gebunden an *Mekonsäure*[3]), deren Natur er 1817 auch noch weiter studierte. Dieser folgenschweren Entdeckung der *ersten Pflanzenbase*, deren alkalische Natur erkannt zu haben[4]), ihm 1831 den Prix Monthyon im Betrage von 4000 fr. und lebhafteste Anerkennung der ganzen wissenschaftlichen Welt eintrug (den Dr. honor. c. von Göttingen z. B.), folgten keine ebenwertigen.

Entdeckung der ersten Pflanzenbase.

Seit 1820 Besitzer der Apotheke in Hameln, verstieg er sich in die Sphäre spekulativer Physik und Medizin, was ihm vielen Widerspruch und Ärger brachte[5]). Nach langem Leiden verschied er am 20. Februar 1841.

Stoltze, 1784–1826.

Georg Heinr. Stoltze, geb. 31. Juli 1784 in Hannover als Sohn eines „Hokenamtsassessors“, gebildet bei Apel in Braunschweig von 1798 ab, starb als Verwalter der Waisenhausapotheke (seit 1814) und Professor der Pharmazie (seit 1824) in Halle den 23. Juli 1826 an unheilbarer Lungenkrankheit.

In einer preisgekrönten Schrift lehrte er die Darstellung *reiner Essigsäure* und ihrer *Salze* aus rohem *Holzessig*. Von 1820—26 gab er das „Berlinische Jahrbuch“ heraus.

Geiger, 1785–1836.

Phil. Lor. Geiger, ein Pfarrerssohn, geb. 29. Aug. 1785 in Freinsheim (Bayern), lernte in Adelsheim und Heidelberg 5 Jahre, machte 1807 in Karlsruhe das Examen ausgezeichnet. Als Besitzer in Heidelberg habilitierte er sich dort 1817. Nach seiner Promotion, nach dem Verkauf seiner Apo-

---

1) Repertorium, Bd. 25, 14. Unter Zugrundelegung der österreichischen Pharmakopöe und Verhältnisse verfaßte Mart. S. Ehrmann ein ähnliches umfassendes „Lehrbuch der Pharmazie nach dem gegenwärtigen Stand ihrer Grundwissenschaften . . .“, Wien 1826—28 und 1832—33 in 4 Bänden. (Vgl. Buchner Repertor. 46, 511 und unten.)

2) Wie und wo die Trennung und Selbständigmachung stattfand vgl. unten auf S. 663.

3) Gilberts Annalen der Physik Bd. 25, 56, daraus in Buchners Repertor. 3, 230.

4) Tatsächlich hatte 1803, also ein Jahr vor ihm, schon der Pariser Apotheker Charles Louis Derosne unter dem Namen *Sel de Derosne Opiumalkaloide* abgeschieden und in den Handel gebracht, ohne über ihr Wesen klar zu werden.

5) Buchner Repertor. 77, 297 und Arch. d. Pharmazie, 2. Reihe, 30, 1—13.

theke, widmete er sich lediglich seiner ihm 1824 übertragenen Professur der Pharmazie. Am 20. Jan. 1836 starb er.

Nach Hänles Tod übernahm er 1824 die Redaktion von dessen „Magazin der Pharmazie", seit 1832 gab er mit Liebig und Brandes die „Annalen der Pharmazie" heraus.

Geiger entdeckte das *Coniin*, mit Hesse zusammen das *Atropin, Colchicin, Hyoscyamin, Aconitin* und *Daturin*.

Er schrieb das vortreffliche „Handbuch der Pharmazie", Heidelberg 1824, 27, 32, von Liebig neu bearbeitet 1843, desgl. von Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck, Clamor Marquart und J. H. Dierbach 1838—43. Die von ihm 1835 begonnene Pharmacopoea universalis mußte Fr. Mohr fortsetzen[1]).

Dulk, 1788—1857.

Friedr. Phil. Dulk wurde am 23. Nov. 1788 zu Stallupönen als Sohn eines Akziseneinnehmers, der später nach Bartenstein verzog, geboren. 1804 ging Dulk zum juristischen Studium nach Königsberg. Auf Veranlassung seines Bruders, der dort Apothekenbesitzer war, lernte er bei ihm Pharmazie, machte 1812 in Berlin das Examen als Apotheker I. Klasse, übernahm 1815 des Bruders Apotheke und habilitierte sich 1825 als Dozent für pharmazeutische Chemie; 1833 ward er Prof. ordinarius, 1849 verkaufte er die Apotheke und starb am 14. Dez. 1857 nach tatenreichem Leben.

Dulk schrieb, auf den Schultern Juchs[2]) stehend „Die preußische Pharmakopöe, vierte Auflage, übersetzt und erläutert", Leipzig 1827—29, 2 Teile, und zwar so schnell, daß sein Kommentar vor der Pharmakopöe selbst erschien[3]).

Dulk blieb der Kommentator preußischer, damit im Grunde aller deutscher Pharmakopöen bis zur Ed. sexta mit seiner fünften Auflage, Leipzig 1847—48.

Meißner, 1792—1863.

W. Meißner, geb. 2. Jan. 1792, gest. 30. April 1853, bei Bucholz ausgebildet, übernahm später des Vaters Apotheke in Halle, redigierte das „Berlin. Jahrbuch" 1826—29[4]).

Er entdeckte 1818 das *Veratrin* (gleichzeitig mit Pelletier und Caventou), untersuchte *Ledum, Tormentilla, Uva ursi,* fand die *Sabadillsäure,* Kupfer in Pflanzenaschen u. a. m.; bez. seines *Murium,* vgl. Berthollet S. 605.

Aschoff, 1792—1863.

E. F. Aschoff, Sohn des Apothekers zu Bielefeld, Ludw. Phil. Aschoff, geb. 1792, ein wissenschaftlich hochgebildeter Apotheker, gest. 1863 als Besitzer zu Herford, gab eine

Arzneimittelprüfung.

„Anweisung zur Prüfung der Arzneimittel auf ihre Güte, Echtheit und Verfälschung nebst praktischer Anleitung zu einem zweckmäßigen Verfahren bei den Visitationen der Apotheken und einem Verzeichnis der gebräuchlichsten chemischen Reagenzien . . ." Lemgo 1829, 35 und 54 heraus, das als das beste unter ähnlichen Büchern bezeichnet wird.

Göbel, 1794—1851.

Friedemann C. C. T. Göbel, geb. 21. Febr. 1794 zu Niederrosla bei Apolda, legte als Universitätsapotheker und Privatdozent in Jena 1825 ein pharmazeutisches Institut[5]) an. Als Professor der Chemie starb er den 27. Mai 1851 in Dorpat.

Er gab ein „Handbuch der pharmazeutischen Warenkunde", Jena 1820, 27 mit illuminierten Kupfern heraus und „Grundlehren der Pharmazie", Erlangen 1843 ff. in 3 Bänden u. s. w.

Brandes, 1795—1842.

Rud. Brandes, Sohn des Apothekers Joh. Brandes in Salzuffeln, wurde am 18. Okt. 1795 geboren; nach Vorbildung zu Osnabrück lernte er

1) Buchner, Repertor. 54, 388. Vgl. Liebig S. 665. 2) Vgl. oben S. 615.
3) Buchner Repertor. 26 (1827) 488. 4) Vgl. auch S. 655.
5) Vgl. Wackenroder auf folg. Seite.

5 Jahre bei Mayer in Osnabrück, ging 1815 zu kurzer Erholung ins Elternhaus zurück und dann nach Halle zum Studium, von wo er 1816 an seines Vaters Sterbebett und zur Ordnung der häuslichen Verhältnisse gerufen wurde. 1817 ging Brandes zu dem schon erblindeten Bucholz nach Erfurt, als dessen rechte Hand er arbeitete; 1819 nach dessen Tode trat er seinen ererbten Besitz an und ging im selben Jahre schon an die Gründung des Apotheker-Vereins in Nord-Deutschland[1]. Trotz seiner schwachen Gesundheit, die lange Erholungsreisen forderte, gab er von 1821 ab, anfangs als Fortsetzung der von Varnhagen kurz vorher begonnenen „Pharmazeut. Monatsblätter" das „Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Teutschland" heraus, 1832 vereinigte er es kurze Zeit mit Geigers „Annalen der Pharmazie". Von 1827—38 gab er außerdem eine „Pharmazeutische Zeitung" für die inneren Verhältnisse des Vereins heraus. Am 3. Dez. 1842 riß dem tätigen Manne der Tod den Schreibstift aus der Hand. Seine Verdienste wurden durch eine Menge Titel, die Wahl zum Oberdirektor des Vereins, durch die Achtung seiner Zeitgenossen und der Nachwelt geehrt.

Von seinen wissenschaftlichen Taten seien seine vielfachen phytochemischen Arbeiten erwähnt, bei denen es ihm gelang 1819 (zu gleicher Zeit mit Lassaigne[2]) und Feneuille das *Delphinin* und die Notwendigkeit des Wassers bei der Entstehung der *Blausäure* in den bitteren Mandeln zu entdecken; später fand er das *Acrolein* in den Destillationsprodukten fetter Öle, er untersuchte eine Menge von *Mineralwässern* und *Quellenprodukten* u. s. w.

Für die wissenschaftliche Pharmazie machte er sich durch die Mitarbeit bei Bucholzens „Theorie und Praxis" 1818, durch Neuherausgabe von dessen „Katechismus", 1823, und durch die Bearbeitung von P. A. Caps[3]) „Principes élémentaires de Pharmaceutique . .", Paris 1837, und ihre Herausgabe als „Elemente der Pharmazeutik", Hannover 1841, verdient[4].

Heinr. Wilh. Ferd. Wackenroder, als Sohn des Apothekers und Arztes Wackenroder zu Burgdorf den 8. März 1798 geb., lernte in Celle und war später bei dem Vater Gehülfe, auch im ärztlichen Beruf.

Wackenroder. 1798–1854.

Unter Stromeyer in Göttingen arbeitend, erhielt er 1826 einen Preis für eine Arbeit „De *Anthelminticis*"; 1828 ward er Extraordinarius in Jena und gründete sein „Pharmazeutisches Institut" daselbst, an Stelle des nach dem Fortgange Göbels eingegangenen, um dadurch etliche Subsistenzmittel zu erwerben (er bekam kein Gehalt)[5]. Als ordentlicher Professor (seit 1838) starb der vortreffliche Mensch und ausgezeichnete Gelehrte am 4. Sept. 1854.

Analytische Tabellen.

Wackenroder gab wohl als erster übersichtliche Tabellen für chemische Analyse heraus, entdeckte das *Corydalin* und *Carotin*, fand *Solanin* in den Kartoffelkeimen, stellte eine Menge pharmako- und phytochemische Untersuchungen an. Für die Revisionen arbeitete er praktische „Protokollnetze" aus, Schemata, wie sie auch jetzt noch von den Revisoren verwandt werden u. s. w.

Protokollnetze.

---

1) Vgl. unten S. 652.

2) Lassaigne war Apotheker in Paris, entdeckte die *Ätherphosphorsäure*, das *Chitin*, stellte Untersuchungen über den Magensaft, über toxikologische Fragen u. s. w. an.

3) Cap war Apotheker in Lyon, dann in Paris. Er hat sich durch mancherlei Werke in bezug auf Pharmazie und Chemie und als gewissenhafter Biograph und Geschichtsschreiber verdient gemacht. Er starb 90 Jahre alt am 12. Nov. 1877.

4) Buchner, Repertor. 79, 87.

5) Neues Jahrb. f. Pharmazie 1856, 114.

Von Nichtdeutschen, die sich um die Pharmazie verdient gemacht oder die als ehemalige Fachangehörige ihr Ehre gemacht haben und genannt zu werden verdienen, gebührt

Parmentier, 1737—1803.

Ant. Augustin Parmentier[1]) einer der ersten Plätze. Geb. 1737 in Montdidier, kam er als apothicaire-major 1763 nach Deutschland, später wurde er pharmacien en chef des Invalides. Volkstümlich machten ihn seine Bemühungen um die Einführung der *Kartoffel*, die als *Parmentière* noch jetzt sein Lob kündet.

Parmentière.

Er war (neben Vauquelin) Mitbegründer und Vorsitzender der aus der Société libre de pharmacie 1803 hervorgegangenen „Société de pharmacie" (vgl. S. 652), redigierte mit Cadet und anderen Mitgliedern der Société des pharmaciens de Paris das Bulletin de Pharmacie, er veröffentlichte mit Deyeux Untersuchungen über die *Milch* und ihre Verwertung und bestrebte sich sonst für hygienische Verbesserung. Das Standbild dieses Akademikers (Cuvier feierte seinen Eintritt) auf dem Père-Lachaise (er starb 1803) ziert die Worte: Il aima, il éclaira les hommes; mortels bénissez sa mémoire!

Deyeux.

Deyeux, geb. 1745, gest. den 22. Apr. 1837, Apotheker in Paris, Mitglied der Akademie, des Wohlfahrtsausschusses, Apotheker Napoleons etc., erkannte unter anderen 1793 *Tannin*[2]) [tanner franz. gerben] als Bestandteil der *Gallen*.

Proust.

Jos. Louis Proust, geb. 1755 als Apothekerssohn zu Angers, Apotheker an der Salpêtrière, Schüler Rouelles, später Lehrer der Chemie an der Artillerieschule in Segovia, wo er gegen 1779 den *Schleimzucker* und 1802 im *Most* den *Traubenzucker*[3]) entdeckte.

1808 machte Napoleon Proust, nachdem er heimgekehrt war, glänzende Anerbietungen für den Fall der Ausbeutung seiner Entdeckung. Der einfache Gelehrte schlug sie trotz seiner Mittellosigkeit aus. In Berthollets Fußtapfen befestigte er die Lehre von den festen Proportionen und schlug Wasserstoff als Einheit vor. Auch Proust wurde Mitglied der Akademie. Er starb 1826 [4]).

Vauquelin, 1763—1829.

Louis Nicol. Vauquelin, geb. 1763 zu St. André (Calvados), eines Landmanns Sohn, lernte zu Rouen, 1780 ward er Fourcroys Assistent, 1794 Professor an der École des mines und polytechnique, erster Direktor der École de pharmacie, dann Mitbegründer und Mitvorsitzender der Société de pharmacie (vgl. Parmentier hier oben und S. 652) u. s. w.; er starb 1829.

Unter seinen zahlreichen Arbeiten verdienen hervorgehoben zu werden: Die Entdeckung des *Chroms* 1797, der Chemismus der *Alaune* (Vauquelin — und Chaptal — bewiesen erst als wesentlich den Alkaligehalt, ersterer die Möglichkeit des Ersatzes[5]) des *Kalium* durch *Ammonium*), die Trennung der Metalle der *Platingruppe* 1813—14, Bestätigung der Entdeckung des 1817 von Arfvedson gefundenen *Lithiums*, die Entdeckung der *Cyansäure*, der *Benzoesäure* im Harn der Herbivoren, der *Essigsäure* im *Holzessig*[6]), der *Kampfersäure* (mit Bouillon Lagrange) etc. Vauquelins Bildnis nach dem Ölbild in der Salle des actes der École de Pharmacie brachte 1903 die Pharmazeutische Post.

Bouillon Lagrange.

Bouillon Lagrange, geb. 1764, Apotheker in Paris, von Fourcroy

---

1) Sein Bild gab 1904 nach dem Portait in der École de Pharmacie die Pharmaz. Post wieder. Auch seine Vaterstadt errichtete ein Standbild. Vgl. auch Model S. 555.

2) Pharmaz. Zeitg. f. d. n. Teutschl. 1838 S. 66. André-Pontier S. 27.

3) Vgl. oben Lowitz auf S. 611.

4) Buchner, Repert. d. Pharmazie 24, 474. André-Pontier S. 22.

5) *Natrium-Alaun* stellte erst 1816 Zellner in Pless dar. Vgl. auch oben Marggraf S. 554.

6) Vgl. oben auch Stoltze S. 617.

mit Vorlesungen im Athenaeum betraut, als Präsident der Behörde für Künste und Gewerbe seinen Einfluß für den gefährdeten Lavoisier (leider vergeblich) einsetzend[1]), seit 1793 Oberapotheker und Revisor der Hospitäler, dann Vorsteher der chemischen Abteilung der polytechnischen Schule.

Als Assistent bei den Vorlesungen, die Berthollet Napoleon hielt, letzterem bekannt geworden, trat er als Apotheker in dessen Gefolge ein, später wurde er Kaiserin Josephinens Arzt. An der École de Pharmacie wurde er Professor schließlich Direktor. 1844 starb er in Paris. Er stellte eine ganze Reihe pharmako- und phytochemischer Untersuchungen an, fand *Oxalsäure* in den *Rhabarberblättern*, vervollkommnete die Vorschriften zu *Spir. aether nitros* u. s. w.[2]). In seinem Lehrbuch der Chemie stellt er sich als erster ganz auf Lavoisiers Schultern.

Serullas. 1774–1832.

Georg Sim. Serullas, geb. 1774 zu Pont Cin, Schüler von Parmentier und Bayen, als Militärapotheker mit in Italien, Deutschland und Rußland, später Professor am Val de Grâce und Leiter des naturgeschichtlichen Museums in Paris.

Jodoform.

Er arbeitete über die *Halogenverbindungen*, 1822 entdeckte er das *Jodoform*, experimentierte mit *Arsenwasserstoff* mit seinen Organismus schädigenden Folgen. Am 25. Mai 1832 erlag er der Cholera[3]) und erhielt staatsseitig ein Prunkbegräbnis.

Frémy.

Edm. Franç. Frémy, Sohn eines Apothekers in Auxerre, geb. 1774, ward, um seinen verdächtig gewordenen Vater zu retten, Apotheker in der Revolutionsarmee. Er starb am 2. Febr. 1804.

1795 kam er zu Fourcroy, dessen Assistent Thénard[4]) war, und wo auch Courtois[5]), der mit ihm bei seinem Vater gelernt hatte, arbeitete. 1811 wurde Frémy von Napoleon zum Professor der Chemie in St. Cyr ernannt, er hielt viel besuchte Vorlesungen und starb als Ehrenlegionär und hochgeachtet am 10. Nov. 1866 zu Versailles. Er hat eine Unmenge von Untersuchungen über die Konstitution der *Fette* angestellt, entdeckte die *Palmitinsäure*, arbeitete über *Traubenzucker*, *Pektinstoffe* u. s. w.[6])

Robiquet, 1780–1840.

Pierre Jean Robiquet, eines Buchbinders Sohn, zu Rennes 1780 geboren.

Nach der Lehre ebendaselbst kam auch er zu Fourcroy, der mit Vauquelin ein Laborator und eine chemische Fabrik hatte, und arbeitete neben Thénard. Später ging er als Militärapotheker mit nach Italien, zurückgekehrt wurde er Apotheker am Val de Grâce, dann Besitzer in Paris, Professor an der École polytechnique, Administrator der École de Pharmacie, 1834 an Stelle Chaptals Mitglied der Akademie u. s. w. Trotz mancherlei körperlicher Leiden schaffte Robiquet unermüdlich, bis ihn der Tod am 29. April 1840 dahinraffte[7]). Von seinen Arbeiten seien die zur Klärung der Zusammensetzung des *Spir. aether. chlor.*, über *Cantharidin*, über die Bildung des *Ol. amygdal. amar.* (durch Einwirkung von Wasser[8]) auf Bestandteile der Mandeln) und des *Ol. Sinapis*, die Entdeckung des *Codeins* (1832) hervorgehoben.

Robiquets Sohn Edmond, 1822 geb., war ebenfalls Apotheker in Paris, Professor an der École de Pharmacie, wo er den physikalischen Unter-

1) Guareschi, La vita di Lavoisier, S. 332. Vgl. Guareschi S. 602.
2) Arch. d. Pharmazie, 2. R. 40, 228. Vgl. auch Vauquelin.
3) Buchner, Repertor. 43, 318. André-Pontier, S. 24. Vgl. auch Gehlen S. 615.
4) Vgl. S. 661 das Jahr 1818.
5) Vgl. ebenda. 6) Pharmazeut. Zeitg. 1867, 156. André-Pontier, S. 28.
7) Bussy, Journ. de Pharmazie 1841, 220. 8) Vgl. Brandes S. 619.

richt einrichtete. Ein früher Tod machte 1860 seinem Leben und Streben ein Ende.

Pelletier, 1788–1842.

Jos. Pelletier, geb. 1788 als Sohn des 1761 in Bayonne geb. Apothekers Bertrand Pelletier (er war als Nachfolger Rouelles Mitglied der Akademie, Pharmacien inspecteur der Armee und Professor an der polytechnischen Schule und starb 1797; er gab unter anderem eine verbesserte Methode zur Darstellung von *Acid. phosphoric.* durch langsame Verbrennung) in Paris, wurde ebenfalls Apotheker, Professor und Directeur adjoint der École de Pharmacie, Mitglied der Akademie. Abgesehen von seiner großen fachlichen Tüchtigkeit wird ihm von allen Seiten gewinnende Liebenswürdigkeit nachgesagt. Am 19. Juli 1842 starb er[1]).

Seine phytochemischen Arbeiten, ihre Genauigkeit, Richtigkeit und klare Darstellung rühmt z. B. Berzelius (Jahresbericht 1822, S. 98). Pelletier konnte im Maiheft des Journal de Pharmacie 1820 mitteilen, daß er mit Labillardière und Caventou in der *grauen China* eine *„substance alcaline"*, vielleicht das *Cinchonin,* das Gomès, oder das *„reine Harz"*[2]) (*Chinin* an *Chinasäure* gebunden), das Laubert[3]) gefunden, ohne die Bestandteile zu erkennen, entdeckt habe. Mit Caventou entdeckte Pelletier 1818 schon das *Strychnin,* 1879 das *Brucin* und *Veratrin*[4]), das *Narcein, Thebain* und *Pseudomorphin,* mit Dumas stellte er Elementaranalysen einer Menge von *Alkaloiden* an u. s. w.

Pelletier legte bald nach seiner Entdeckung in Paris eine Chininfabrik an, die vorerst den Weltbedarf deckte. 1826 ging J. D. Riedel in der Schweizer Apotheke in Berlin daran, die Darstellung des schon vielbegehrten Antipyreticum zu beginnen. Nachdem er zu seinem Schaden erfahren hatte, wie die Rinde trotz gleichen schönen Aussehens recht verschiedenen Alkaloidgehalt zeigen konnte, löste er Verbindungen, die er mit der Kgl. Seehandlung in Berlin eingegangen, und gab die Fabrikation auf, worauf Zimmer in Frankfurt a. M. (neben Hamburger Fabrikanten minderwertiger Salze) mit mehr Glück den Wettbewerb mit Frankreich begann (bald auch trat E. Merck in Darmstadt mit *Opiumalkaloiden* auf den Markt).

Während Riedel 1827 *Chininsulfat* zu rund 752 Mark das Kilo geliefert hatte, berechnete Zimmer es 1846 schon mit etwa 350 Mark. Nachdem *China,* dank den Bemühungen des unermüdlichen Just. Carl Haskarl seit 1852 in Java und unter Clem. Rob. Markham in den Nilgiris auf Vorderindien[5]) kultiviert wird, ist der Preis für *Chinin* weiter zurückgegangen (das Kilo kostet gegenwärtig etwa 40 Mark) und wird, kommt erst die seit 1901 in Java begonnene Darstellung von *Rohchinin* dem Welthandel zugute, voraussichtlich noch weiter fallen, und eine, vorerst noch vergeblich, trotz des lockenden großen von Frankreich dafür ausgesetzten Preises, gesuchte Methode zu synthetischer Darstellung eines physiologischgleichwertigen Kunstproduktes macht der seitherigen Fabrikation vielleicht ganz ein Ende.

---

1) Buchner, Repertor. 79, 82, 9, 210. André-Pontier, S. 27.

2) Runge teilte schon 1809 im achten Heft der Isis mit, daß er in der *Königschina* eine wirksame Basis an Säure gebunden gefunden habe. Runge ist damit im Grunde der wahre Entdecker des *Chinins* oder jedenfalls einer *Chinabase.* Vgl. S. 660.

3) Laubert machte als Militärapotheker die Feldzüge unter Napoleon mit und machte sich um die Militärpharmazie verdient, ferner durch Arbeiten über *Chinarinde* u. s. w. Er legte eine der ersten *Schwefelsäurefabriken* an.

4) Vgl. Meissner S. 618. 5) Vgl. unten S. 664.

In bezug auf die *Produktion* von *Chinin* sei noch angeführt, daß Pelletier und Levaillant 1826 zusammen 1593 Zentner *Rinde* zu etwa 177 Kilo Salz verarbeiteten, während 1901 allein in Amsterdam gegen 5 Millionen Kilo *Rinde* der Verarbeitung in die Fieberpanacee harrten, deren Abgaben seit 1901 in Italien vom Staate in die Hand genommen ist, um, zu billigem Preise auch außerhalb der Apotheke in den Tabakbuden feilgehalten, gegen den Würgengel Malaria anzukämpfen.

Labarraque.

Bei Bertr. Pelletier lernte nach mancherlei Irrfahrt A. G. Labarraque, später Apotheker in Paris, der für seine Entdeckung der antiseptischen Eigenschaften seines *Liqueur de Labarraque* (Liqu. *Calc.* und *Kal. hypochloros.*) den Prix Monthyon erhielt.

Die entsprechende Natriumverbindung *Eau de Javelle* hat ihren Namen wohl von dem Örtchen Javelle an der Seine. Tatsächlich hatten schon früher Retzius (S. 564), dann Sefström 1815 das leichtlösliche Kalksalz schon lange vor Labarraque zur Beseitigung von Fäulnisgeruch u. dgl. benutzt.

Guibourt, 1790–1867.

Nicol. Jean Bapt. Gaston Guibourt, geb. 1790 zu Paris, trat 1806 bei Boudet ebenda in die pharmazeutische Lehre, studierte an der École de pharmacie und wurde, dort rühmlichst entlassen, Magazindirektor an der Zentralapotheke der Pariser Spitäler. 1816 als Apotheker diplomiert, gründete er ein eigenes Geschäft. 1832 wurde der äußerst gewissenhafte, lautere und bescheidene Gelehrte Professor an der École de Pharmacie, später Mitglied der Akademie der Medizin u. s. w. Guibourt ist der eigentliche Begründer des Studiums der Materia medica in Frankreich, und seine Sammlungen bilden den Grundstock und eine Zierde derer der École de Pharmacie. Hochgeehrt starb er 1867 den 22. August.

Seine „Histoire naturelle des drogues simples“ wurde preisgekrönt und erschien 1869 in sechster Auflage von G. Planchon bearbeitet. Von G. W. Bischof wurde sie 1823 ins Deutsche übersetzt.

Mit dem Pariser Apotheker Noël Étienne Henry[1]) verfaßte er eine „Pharmacopée raisonnée“ oder „Traité de pharmacie théorique et pratique“, Paris 1841, dritte Auflage[2]).

Caventou, 1795–1877

Jos. Bienaimé Caventou, geb. 1795 zu St. Omer, gest. 1877 zu Paris, ein Apothekerssohn, der in Paris lernte, als Militärapotheker mit in Holland war und später in Paris eine Apotheke besaß, ist als treuer und ständiger Mitarbeiter Pelletiers, besonders aber durch die vereinte Entdeckung der *Chinabasen* untrennbar mit ihm verbunden, vereint auch im Denkmal zu Paris (in der Nähe der École de Pharmacie) verewigt.

1830 wurde er Professor der organischen Chemie, 1835 der Toxikologie an der École de Pharmacie. Auch er wurde Mitglied der Akademie, Mitglied der Ehrenlegion u. s. w. Von seinen mit Pelletier ausgeführten Entdeckungen wurde schon bei diesem gesprochen. Caventou schrieb ein „Manuel des pharmaciens et des droguistes“, das auch ins Deutsche übersetzt wurde, ein „Traité élémentaire de pharmacie théorique“, Paris 1819, etc.[3]). Der Geburtstag ist der 30. Juni, der Todestag der 5. Mai.

Robinet, 1796–1869.

Steph. Robinet [einer deutschen Familie Hahn entstammend], geb. 1796 zu Paris,

---

1) 1762—1832. Er entdeckte unter anderem (mit Caventou gleichzeitig) 1821 das *Gentianin*. 2) Neues Repertor. f. Pharmazie 1868, 60.

3) Bouchardat in L'Union pharmaceut. 1877, 191.

Apotheker daselbst, Mitglied der Akademie, Vorsitzender der Société de Pharmacie u. s. w., legte seine Arbeiten über die Wässer Frankreichs in einem unvollendet gebliebenen „Hydrographischen Wörterbuch" nieder. Er starb 1869.

Dumas, 1800–1884.

Jean Bapt. Dumas, geb. 1800 zu Alais (Gard), lernte zu Genf Pharmazie. Schon 1821 stellte er mit seinem Lehrherrn Versuche an, aus dem Vol.-Gewicht Schlüsse auf das Atom-Gewicht der Körper zu ziehen. Mit Prevost stellte er Untersuchungen an über die Funktion der Nieren, Arbeiten, die ihm 1823 eine Stelle als Repetitor an der École polytechnique in Paris verschafften, dann eine Professur am Athénée und an der Sorbonne und einen Sitz in der Akademie; 1849 wurde er Ackerbauminister, dann Senator. Er starb den 11. April 1884.

Dumas entdeckte *Jod* in den *Spongiae*, was Coindet veranlaßte, *Jod* statt gedachter Droge gegen Kropf und nach weiteren Versuchen gegen andere Krankheiten zu verordnen und in die Medizin einzuführen.

Homologie der Fettsäurereihe. Substitution. Typentheorie.

Mit Pelletier untersuchte Dumas verschiedene *Alkaloide* elementaranalytisch, er stellte 1839 die *Trichloressigsäure* dar, ermittelte (mit Peligot) die Formel des *Holzgeistes*, 1843 die gesetzmäßige Homologie der Fettsäure-Reihe, stellte die Regeln der Substitution (daß z. B. *Chlor* den *Wasserstoff* in organischen Verbindungen „substituieren" könne) fest und begründete die Typentheorie u. s. w. Vgl. unten S. 665.

Seine Ideen legte er u. a. in seiner „Philosophie de Chimie" nieder (in der er übrigens Avogadros Theorie[1]) übernimmt, ohne seiner selbst zu gedenken). Sein „Handbuch der technischen Chemie" führte Rammelsberg 1844—49 durch eine Übersetzung in Deutschland ein.

Von Botanikern und Pharmakognosten seien folgende, die, entweder weil sie in persönlicher Beziehung zur Pharmazie stehen, oder weil ihre Werke von den Pharmazeuten besonders bevorzugt wurden, aus der großen Menge von Gelehrten, die Pharmakognosie als neue Hülfswissenschaft besonders pflegten, herausgehoben.

Mönch, 1744–1805.

Conr. Mönch, geb. den 15. August 1744, arbeitete frühzeitig in des Vaters Apotheke in Kassel, lernte kurze Zeit Chirurgie, schließlich aber bei Rüde, der nach des Vaters Tode die Mutter geheiratet hatte, Pharmazie bis 1764.

In Straßburg[2]) (bei Spielmann) bildete er sich in Chemie, auf Reisen nach der Schweiz in seinem Lieblingsfach Botanik, der er sich daheim völlig zuwandte. Er bearbeitete den pharmakognostischen Teil in Piderits Pharmacopoea rationalis[3]), Kassel 1777, schrieb „Bemerkungen und systematische Lehre von den einfachen und zusammengesetzten Arzneimitteln", Frankfurt, Leipzig u. a., und 1781 ward er Professor der Botanik am Collegio Carolino der Vaterstadt, 1786 nach dessen Auflösung in Marburg, wo er 1805 am 6. Januar starb. Er hinterließ auf botanischem Gebiet eine „Enumeratio Plantar. indigen. Hassiae praesertim inferior.", Kassel 1777.

Wil(l)denow, 1765–1812.

Carl Ludw. Wil(l)denow, Sohn des Apothekers Joh. Carl Wil(l)denow in Berlin[4]), geb. den 22. August 1765, widmete sich der Pharmazie, wurde 1798 Professor der Naturgeschichte am Colleg. medico-chirurgic., 1801 Vorsteher des botanischen Gartens, 1810 ordentl. Professor an der Universität und starb am 10. Juli 1812. Er schrieb eine ganze Zahl wertvoller botanischer Werke.

---

1) Vgl. oben S. 559.
2) Vgl. oben S. 372 und 562. 3) Vgl. oben S. 568 das Jahr 1780.
4) Vgl. S. 572 und das Berlin. Jahrbuch 1796. Hier auch Willdenows Bild.

Sprengel, 1766–1833

Kurt Sprengel, geb. 3. August 1766 zu Boldekow bei Anklam, als Professor der Medizin in Halle den 15. Mai 1833 gest., schrieb den klassischen:

„Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde", Halle 1792, 99, 1800—03, 1827—28, die erste umfassende derartige Schrift, eine Frucht bewunderungswerter Vorstudien und unendlichen Fleißes, ferner eine Menge botanischer, auch geschichtlicher Werke[1].

Nees v. Esenbeck, Chrn. Gottfried, 1776–1858.

Chrn. Gottfr. Nees von Esenbeck, geb. 1776 auf Reichenberg (Odenwald), Professor in Erlangen, dann in Bonn, zuletzt in Breslau, gest. 1858, hinterließ eine Menge von botanischen Werken.

Theod. Friedr. Ludw., 1787—1837.

Theod. Friedr. Ludw. Nees v. Esenbeck, der jüngere Bruder des vorigen, geb. 1787, anfangs Apotheker, gestorben als Professor und Mitdirektor des botanischen Gartens in Bonn 1837, war eben so tätig wie sein Bruder.

Er begann das kolorierte Prachtwerk „Genera plantarum florae Germanicae . ." Der Pharmazie bekundete er sein Interesse z. B. durch einen Aufsatz über die wissenschaftliche Ausbildung der Apotheker (Buchner, Repertor. 5, 221). pharmakognostische Arbeiten etc.[2]).

Chrn. Heinr. Pfaff, als Professor der Chemie und Physik 1852 in Kiel gest.,

schrieb ein vielgebrauchtes „Handbuch der Materia medica" 1818—24.

Dierbach, 1788—1855.

Joh. Heinr. Dierbach, Apotheker und Professor der Pharmakologie und Botanik zu Heidelberg, geb. 1788, gest. 1855,

veröffentlichte ein „Handbuch der medizinisch-pharmazeutischen Botanik", Heidelberg 1819, eine Abhandlung über die *Arzneimittel* des Hippokrates", eine „Synopsis materiae medicae" und „Die neuesten Entdeckungen" darin; mit Th. Martius gab er einen Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmazie und Pharmakologie seit 1841 heraus, der von 1844 von Siebert und Martius, von 1851 von Scherer und Wiggers, von 1867 von Wiggers und Husemann, seit 1884 von Beckurts, seit 1891 im Verlage des deutschen Apothekervereins unter Benutzung des Repertoriums der Pharmazie, der wissenschaftlichen Beilage der „Apotheker Zeitung"', bearbeitet wurde und wird. Vgl. 722 Anm. 4.

Joh. Erdw. Chrph. Ebermaier, 1769—1825.

Joh. Erdwin Chrph. Ebermaier, 1769 zu Melle geb., Apothekerssohn, lernte selbst Pharmazie, studierte in Göttingen später Medizin und schrieb „Vergleichende Beschreibung der Pflanzen, die in den Apotheken leicht verwechselt werden", Braunschweig 1794. Nach erneuten Studien promoviert, schrieb er „Über den Einfluß des *Lichts* auf den menschlichen Körper", 1797 etc., praktizierte an verschiedenen Orten, wurde 1816 Medizinalrat in Cleve, 1821 in Düsseldorf, wo er 1825 starb. Von ihm erschien auch eine „Tabellarische Übersicht der Kennzeichen, der Echtheit und Güte, sowie der fehlerhaften Beschaffenheit, der Verwechselung und Verfälschung sämtlicher *Arzneimittel*", Leipzig 1804, 10, 15, 19., 4. Aufl. 1825, 5. 1827. Die letztere, neubearbeitet von Schwartze, ist betitelt „Pharmakognostische Tabellen", wobei zum erstenmal wohl das Wort[3]) für die sich nach und nach abtrennende neue Wissenschaft gebraucht ist. Ebermaier leitete die Tabellen mit einer „Praktischen Anweisung zu . . zweckmäßigem Verfahren bei . . Visitationen . ." ein.

Licht als Arznei.

1) Meurer in Arch. d. Pharmazie, 2. R., Bd. 53, 115.
2) Marquart, Repertor. d. Pharmazie 47, 220.
3) Vgl. oben Gren S. 612.

Karl Heinz Ebermaier.

Ebermaiers Sohn Karl Heinz, geb. 1802 zu Cleve, Dr. medic., verfaßte mit

Nees v. Esenbeck das „Handbuch der medizin.-pharmazeutischen Botanik", 1829. Zu seinen Ehren wurde von rheinischen Apothekern eine Stiftung errichtet, die schon 1861 die Zinsen von 1350 Tlr. an tüchtige Pharmazeuten verteilen konnte[1]).

J. A. F. Graumüller, Professor zu Jena schrieb ein vortreffliches „Handbuch der med.-pharmazeut. Botanik", Eisenberg 1818.

Theod. Martius, 1796—1863.

Theod. Wilh. Chrn. Martius, geb. den 1. Juli 1796, gest. den 15. Sept. 1863 (Sohn des Hof- und Universitätsapothekers und Professors E. W. Martius in Erlangen[2]), 1756—1849), Nachfolger seines Vaters im Apothekenbesitz und im Amte eines Professors der Pharmazie und Pharmakognosie,

schrieb „Das Neuste a. d. Gebiet der Pharmakognosie", Nürnberg 1830, einen „Grundriß der Pharmakognosie des Pflanzenreichs". Erlangen 1832, „Lehrbuch d. pharmaz. Zoologie", Stuttgart 1838, arbeitete u. a. über *Feminell* (die erste Erwähnung dieser Safranbeimischung), *Panna*, *Agar-Agar* und veröffentlichte eine Menge hierhergehöriger und allgemein pharmazeutischer Abhandlungen auf Grund fleißiger Arbeit im Laborator seiner Apotheke.

Schier unendlich sind die Einzelarbeiten über einzelne *Drogen*, häufig, vielleicht zumeist aus der Feder von Apothekern oder früheren Apothekern. Schon beginnt die weitschichtige Sonderliteratur über die *Chinarinden*[3]), deren Verbrauch von volkswirtschaftlicher Bedeutung wird, und es gehen, mit eine Folge der sich stetig steigernden Erfolge der graphischen Künste, der Berliner Professor Friedr. Gottl. Hayne, Guimpel und Schlechtendahl, Professoren in Halle, Brandt und Ratzeburg, Professoren in Eberswalde, neben Nees v. Esenbeck u. a. an die Herausgabe ihrer noch jetzt als mustergültig gebrauchten illustrierten Werke.

Im Laufe der biographischen Mitteilungen wurde der journalistischen Tätigkeit der einzelnen Gelehrten gedacht. Hier seien die damals erscheinenden

Zeitschriften[4])

nochmals kurz zusammengefaßt. Es erschienen u. a.:

Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker, 1780—1802

herausgegeben von Göttling, 1818 von Bucholz, 1819 von Brandes, 1829 von Trommsdorff[5]).

Journal der Pharmazie, Leipzig 1794—1816, herausgegeben von Trommsdorff.

Neues Journal der Pharmazie, von demselben, 1817—1834.

Berlinisches Jahrbuch für die Pharmazie von 1795—1802

unter der Mitarbeiterschaft von Frank, Hermbstädt, Val. Rose, Klaproth, Girtanner, Scherer, Lampadius, Juch, Lucae, Schrader, bis 1808 als „Neues Jahrbuch der Pharmazie" unter Döbereiner; 1815 begann Gehlen das Deutsche Jahrbuch der Pharmazie, bis 1820 gab es Kastner heraus, damals Professor in Bonn, von 1821—25 Stoltze, 1826 mit Meißner, dann bis 1829 Meißner allein, 1831—32 Apotheker Lucae zu Berlin, bis 1840 Lindes

1) Pharmazeut. Zeitg. 1861, 13. 2) Vgl. S. 592, ferner 625, 627, 656, 658, 663.
3) Vgl. Tschirch, Die Chinologen des XIX. Jahrh., Zürich 1900.
4) Vgl. Repertor. d. Pharmazie 1879, S. 406 f. 5) Vgl. oben S. 611.

und zwar 1833—36 als Deutsches später wieder als Berlinisches Jahrbuch, als welches es bis 1840 fortgeführt wurde.

Chrn. Girtanner, als Professor der Chemie in Göttingen gestorben 1800, war der erste, der in Deutschland für Lavoisier eintrat[1]).

Joh. Jos. Scherer, geb. 13. März 1813, Professor der Chemie in Würzburg, arbeitete über die *Albumine im Blut,* entdeckte das *Par-* und *Metalbumin,* die Anwesenheit des *Inosit* in den Muskeln, ermittelte die Zusammensetzung vieler Nährpflanzen u. s. w. Er starb am 16. Februar 1869.

C. W. Gottl. Kastner lernte in Swinemünde Pharmazie, wandte sich nach dem Studium in Jena der Universitätslaufbahn zu und starb als Professor der Chemie und Physik am 16. Juli 1857 zu Erlangen.

Das Repertorium für Pharmazie gründete Gehlen 1815,

J. A. Buchner führte es bis 1851 fort und nach seinem Tode setzten es als Neues Repertorium sein Sohn L. A. Buchner mit Alb. Frickhinger, Hänle und Herberger, später mit Bedall, Fr. Mohr und andern bis 1876 fort.

Alb. Frickhinger, geb. 1812, Apotheker in Nördlingen, hochgeehrt, auch wegen seiner Tätigkeit im öffentlichen Leben (Landtagsabgeordneter) am 14. Jan. 1888 gest. (Apotheker-Kalender von 1897). Sein „Katechismus der Stöchiometrie“, Nördlingen 1844, (5. Aufl.) 1873, machte seinen Namen am meisten bekannt.

Ein „Intelligenzblatt des pharmazeutischen Vereins in Bayern“ erschien

1817 in nur einer Lieferung; Württemberg folgte 1833, Baden 1841 mit ähnlichen Unternehmungen, die aber ebenso wie das von Th. Martius 1840 in Erlangen begonnene Korrespondenzblatt für Süddeutschland kaum über die Kinderkrankheiten fortgekommen zu sein scheinen.

Das Archiv des Apothekervereins im nördlichen Teutschland[2]) wurde 1822

als Fortsetzung der Pharmazeutischen Monatsblätter (von Varnhagen begründet und zwei Jahre geführt) von Brandes in Verbindung mit Du Mênil und Witting herausgegeben; das Klein-Oktav-Format wurde schon 1826 in Oktav vergrößert; von 1835 ab wurde der Titel in

„Archiv der Pharmazie“ geändert, seit 1836 erschien es unter Wackenroders, seit 1843 auch unter Bleys Leitung; 1855—62 zeichnete letzterer allein, 1863—67 mit H. Ludwig, bis 1882 letzterer allein, dann bis 1889 E. Reichardt; seit damals sind E. Schmidt und H. Beckurts die Redakteure.

Aus einem Organ, in dem früher alles, was „pharmazeutisch“ war, veröffentlicht wurde, bildete sich, trotz der Klagen über den Rückgang der wissenschaftlichen Pharmazie eine so abstrakt-pharmakognostisch-chemische Monatsschrift heraus, daß deren Inhalt — nur oder fast nur Abhandlungen aus den Universitätslaboratorien — gelegentlich als allzu wissenschaftlich angeklagt ward.

Die Pharmazeutische Zeitung für das nördliche Teutschland wurde von Brandes

zwecks schnellerer Mitteilung der Vereinsbeschlüsse und anderer wissenswerter Arbeiten von 1827—1838 herausgegeben.

Das Magazin der Pharmazie wurde 1823 von Hänle begründet, dann von Geiger bis 1831 herausgegeben.

Die Annalen der Pharmazie, seit 1832 von Liebig

zeitweise mit Geiger, Brandes, Trommsdorf, Merck, Mohr, seit 1838 von

---

1) Vgl. oben S. 604.

2) Über den Verein vgl. unten S. 652, auch Herberger S. 681.

Wöhler allein redigiert, werden als Annalen der Chemie und Pharmazie seit 1840 unter wechselnder Redaktion fortgeführt.

Das Chemische Zentralblatt, Repertorium für reine und pharmazeutische Chemie
wurde 1830 von W. Knop begründet und wird fortgesetzt.

Auch Frankreich besaß schon in derselben Zeit eine periodisch erscheinende pharmazeutische Literatur. Die Société libre de pharmacie hatte ihr Journal de la société ..., das von 1797—99 (Jahr VI—VIII) erschien und auf seiner Seite 2 die Rede des mutigen Pariser Apothekers Trusson brachte, durch die er den Apothekern den Fortbesitz ihrer Liegenschaften und der École gratuite erwirkte. Aus dem Journal entstand zu Zeiten der Société de pharmacie[1]) das „Bulletin de pharmacie et de sciences accessoires", das 1809—14 erschien, und sich weiter in das „Journal de Pharmacie" verwandelte, das seit 1842 mit dem Titelzusatz „et de chimie" erscheint[2]).

In Amerika ließ das 1820 von Apothekern Philadelphias gegründete College of Pharmacy (1831 folgte eines in New York) seit 1829 das noch jetzt bestehende American Journal of Pharmacy erscheinen.

In Rußland gründete und redigierte der auf deutschen Hochschulen gebildete Rigaer Apotheker und spätere Dorpater Universitätslehrer Dav. Hieron. Grindel[3]) das Russische Jahrbuch der Pharmazie 1819—24 und die Pharmazeutischen Blätter.

Arzneibücher[4])

erschienen den Zeitläuften entsprechend in steigender Anzahl.

1801. 1801 kam eine **Oldenburgica** heraus. 1803 eine **Danica** und **Rossica**, 1805, 1811 und 1824 eine **Batava**, 1806 und 1827 ein Dispensator. **Hassiac.** electorale, (ersteres bearbeitet von dem Verfasser der Pharmacopoea rationalis, dem S. 568 genannten Arzt Phil. Jac. Piderit, letzteres von den Mediz. Assessoren Wild und Gärtner und Dr. med. Heräus), 1809, 15 und 24 eine Pharmacopoea **Londinensis**;

Erlaubnis, Präparate zu kaufen. die II. und III. **Borussica** von 1804 und 13, die IV., die schon gestattet, schwierig darzustellende *Präparate* zu kaufen, von 1827 und die V., die mit vielen alten Benennungen bricht und, ein Werk Hufelands, Mitscherlichs, Staberohs, eine den geltenden chemischen Ansichten entsprechende Nomenklatur einführt, von 1829[5]);

1816 eine **Edinburgica**, 1817 eine **Espagnola**, **Polonica** und im selben Jahre und 1827 die vortreffliche **Suecica**;

1818 in **Frankreich** der erste „Code pharmaceutique et formulaire pharmaceutique" auf Grund einer königl. Ordonnance;

1819 eine Pharmacopoea **Hannovera** und **Fennica**;

1820. 1820 auf Grund der Vorarbeiten eines Dr. Lyman Spalding an Stelle früherer kleinerer Arzneibücher (z. B. von 1816 in New York und 1818 von der mediz. Gesellschaft in Massachusetts) das erste **Vereinigte Staaten-Dispensatorium** (zu gleicher Zeit übrigens auch ein New American Dispensatory von James

---

1) Vgl. unten S. 632, 633 u. 652. 2) André-Pontier S. XIX, 283.

3) Mit Prätorius gründete er auch die Rigaer pharmazeutische Gesellschaft 1802. Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1903, 222 und unten S. 652.

4) Vgl. S. 567.

5) Sie wurde auch für Lippe eingeführt.

Tacher zu Philadelphia), dem alle zehn Jahre neue Auflagen folgen sollten[1]). Ebenfalls 1820 erschien eine dritte Pharmacopoea **Austriaca**, die das „Handbuch der Pharmazie . . ." von Ehrmann[2]) erläuterte.

1822 erschien endlich, nachdem man sich solange mit fremden geholfen hatte, unter Benutzung von Buchners Ideen in seiner „Würdigung der Pharmazie" und unter Beihülfe des Medizinalassessors Vogel, Oberapothekers Dr. F. X. Pettenkofer, Leibapothekers v. Brentano und Martius die erste Pharmacopoea **Bavarica**, zu der noch im selben Jahr der „Botanist" Alois Sterler eine Übersetzung lieferte.

1825 erschien eine Pharmakopöe von **Bologna** und eine **Lusitanica**, 1831 eine **Slesvico-Holsatica.**

Auch Armen-Pharmakopöen traten in Fülle auf, z. B. Armen-Pharmakopöen.

1800 und 1809 in **Hannover** (von Nolte); 1804 die dritte Auflage der Pharmacopoea pauperum in usum instituti clinici **Hamburgensis**; 1809 eine für das „bei den Armenanstalten in **Frankfurt a. M.** angestellte Personal" (von Scherbius); die Armenpharmakopöe, entworfen für **Berlin**, aber weit darüber hinaus gebraucht, von Chrn. Wilh. Hufeland, Berlin 1810, 12, 25, 32, 34 etc. Hufeland.

Hufeland, durch alle Tugenden ausgezeichnet, war einer der berühmtesten und verehrtesten Ärzte (der Wielands, Herders, Goethes, später auch Leibarzt und Freund des königl. Hauses). Er war es, der zuerst gegen den sog. „Mesmerismus" auftrat und der ihn als Sinnestäuschung erklärte; er versuchte Medizin volkstümlich vorzutragen. In seinen hygienischen Bestrebungen sprach er sich gegen den *Branntweingenuß* aus, schrieb die bekannte Makrobiotik, und noch acht Tage vor seinem Tode (25. Aug. 1836), besorgte er die zweite Auflage seines ärztlichen Vermächtnisses, des „Enchiridion". An ihn erinnert das *Pulv. pector. Hufelandi.* Pulv. pector.

Zur leichteren Beschaffung der verschiedenen Pharmakopöen erschien übrigens ein Sammelwerk, der „Codex medicamentarius Europaeus" bei Fischer in Leipzig, der den Subskribenten nach und nach die offiziellen Arzneibücher lieferte.

Für den Bedarf des Heeres sorgten die Staaten durch Schaffung der Pharmacopoea **Borussica** castrensis, deren 4. Auflage schon Regiomontani 1823 erschien, 1811 das „Formulaire pharmaceutique à l'usage des hôpitaux militaires de **France**", 1818 die Pharmacopoea militaris **Danica** 1826, die Pharmacopoea **Lusitanica** castrensis, 1828 die **Ruthena** castrensis u. s. w. Militärpharmakopöen.

Selbst eine Art Universalmilitärpharmakopöe ging aus den Bedürfnissen der kriegerischen Zeit hervor. Universal-Militärpharmakopöen

Der „Ober-Feldhospitalapotheker der Zentral-Hospital-Verwaltung für Deutschland", später Lehrer der Chemie zu Aschaffenburg, Franz Strauß, versuchte den Unannehmlichkeiten des Nachschlagens in österreichischen, russischen und deutschen Pharmakopöen durch Schaffung einer „Vereinigten Feld-Pharmakopöe mit beigefügten Tabellen oder Pharmacopoeia castrensis conjuncta", Frankfurt a. M. 1815, abzuhelfen[3]).

Interessanter und wichtiger erscheinen die Bestrebungen nach Ausarbeitung einer allgemeinen Nationalpharmakopöe mit gleichmäßiger Nomenklatur, eines Arzneibuchs wenigstens für alle Apotheker deutscher Zunge. Nationalpharmakopöe.

---

1) Berlin. Jahrb. 1823, 1 ff.
2) Vgl. oben S. 617, Anm. 1 und S. 725.
3) Buchner, Repertor. 2, 98.

Der erste, der sich im XIX. Jahrh.[1]) dafür interessierte, ist der Apotheker und Senior in Rothenburg a. Tauber, J. M. Schiller, der in seinen „Ideen zur Verbesserung und Vervollkommnung des gesamten Apothekenwesens" schon 1805 den Wunsch aussprach, „daß ganz Teutschland nur ein gesetzliches Apothekerbuch" haben sollte, aus dem Ärzte und Apotheker den Wust unnützer Präparate etc. ausmerzen müßten. Im übrigen wünscht er, wie er noch näher in einem zweiten „Versuch einer Darstellung, wie Apothekerbücher (Pharmakopöen, Dispensatorien) in vollkommenem . . . Zustande verfaßt werden sollen", Nürnberg 1821, breit ausführt, Aufnahme auch von Gesetzen und Gegenständen, wie sie wohl die „Apothekerbücher" in allgemeinem Sinne brachten und bringen, die aber nicht in Arzneibücher gehören [2]).

J. M. Schiller.

Weiter trat, und zwar in einer Broschüre „Vorschlag und Aufforderung an die Medizinalbehörden und Ärzte Deutschlands zur Gründung und Einführung einer allgemeinen deutschen Nationalpharmakopöe", Bamberg 1816, dann auf der Naturforscher- und Ärzte-Versammlung in Hamburg 1830 der Frage näher der auch schriftstellerisch hervorragende Bonner Professor der Medizin Chrn. Friedr. Harleß, und er brachte es sogar bis zur Bildung einer Kommission für diesen Zweck.

Harleß.

Es blieb aber vorerst noch bei den Sammelwerken fleißiger Gelehrter, die keine gesetzliche Geltung errangen — ganz wie ein Jahrhundert früher.

Den Reigen solcher Werke scheint in diesem Jahrhundert die „Pharmacopée universelle ou conspectus des Pharmacopées d'Amsterdam" etc. etc. par A. J. L. Jourdan, Paris 1828, 1840, eröffnet zu haben.

Ihr folgte eine „wissenschaftliche Fabrikarbeit", die „Pharmacopoea universalis, eine übersichtliche Zusammenstellung der Pharmakopöen des In- und Auslandes. . . .", Weimar, Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs 1829, dann 1832, 1838, 1845 Ihr häufiges Erscheinen bezeugt, daß ein solches Werk wirklich Bedürfnis war [3]).

Über Homöopathie s. unten S. 640. Sie ist vorerst nur „unbequeme Pfuschkonkurrenz".

Wörterbücher.

Auch die Wörterbücher müssen an dieser Stelle erwähnt werden.

Ad. Otto Sigism. Friedr. Karls, über dessen Personalien ich nichts entdecken konnte, gab ein „Wörterbuch zur preußischen Pharmakopöe", Berlin, Posen, Bromberg, bei Mittler 1828 heraus, ferner

Lindes ein „Vollständiges Wörterbuch zur neuesten (V.) Ausgabe der Pharmacopoea Borussica wie auch zur IV. und ihrem Anhang", Berlin 1830 (später zur VI. 1847).

Aug. Wilh. Lindes, geb. 1800, war ursprünglich Apotheker, später Professor der Chemie und Mineralogie an der kgl. Realschule in Berlin. In seinem ebengenannten vortrefflichen Werke beschränkt er sich nicht auf einfache Übersetzung, sondern gibt auch etymologische, allgemein naturwissenschaftliche und andere Erläuterungen. Lindes verfaßte außerdem einige chemische Werke und redigierte das „Berlin. Jahrb." von 1833—40.

Sie genügten neben den den oben genannten Kommentaren beigefügten und anderen [4]) Textübersetzungen, um den beteiligten Kreisen die zumeist lateinisch geschriebenen Arzneibücher verständlich zu machen.

---

1) Vgl. auch oben S. 568, übrigens auch S. 595, Anm. 1 und unten S. 728.
2) Buchner, 16, 165, vgl. auch S. 686.
3) Buchner. Repertor. 75, 120.
4) Vgl. oben die Arzneibücher.

Synonymenverzeichnisse.

Um sich durch den Wust der vielen Synonyma durchzufinden, verfaßte übrigens ein Arzt E. L. Schubarth eine „Vergleichende Nomenklatur der vorzüglichsten Pharmakopöen der deutschen und angrenzenden Länder“, Berlin 1821.

Es ist selbstverständlich, daß die Gelegenheit, seine Meinung zum Ausdruck zu bringen, außer den mündlichen Aussprachen in den Vereinen jetzt auch eine ganze Menge Vorschläge zu Änderungen und Besserungen des Pharmakopöe-Wesens in den damaligen Zeitschriften (oder als Sonderarbeit) auslöste.

So wurde oben schon des Schillerschen Werkes gedacht.
Apotheker Runzler aus Hayda kritisierte die Orthographie,
Apotheker Glaser aus Kusel bedauerte das Fehlen von Vorschriften von manchen vielgebrauchten galenischen Präparaten (z. B. der *Troch. contra Vermes*) u. s. w.
Übrigens führte Hänle im Buchners Repertor. 77,8 ff. eine ganze Reihe von hierher gehöriger Veröffentlichungen kritischer und ähnlicher Natur auf.

Auf alten bewährten Grundlagen bauten sich auf dem europäischen Festland — England hatte seit alters her eine Ausnahmestellung eingenommen, dem Mutterstaat folgten seine Kolonieen auch in medizinal-polizeilichen Anordnungen, und Braunschweigs unglückliches Experiment mit der Staatsapotheke spricht nur für die Richtigkeit des Althergebrachten! — die Medizinalgesetze auf, darunter die

Apothekerordnungen[1]).

In Frankreich Gewerbefreiheit.

Bis die Revolution in **Frankreich** schematisch Freiheit auch bei Pharmazie und Medizin an Stelle freiwillig aufgelegter Gesetzesfesseln gesetzt hatte, lebten die Angehörigen der ersteren Disziplin nach den Statuten altehrwürdiger Gildeverfassungen.

Sie achteten eifersüchtig auf die Privilegien der Mitglieder, und das (letzte) Gesetz vom 25. April 1777 und eine königl. „Ordonnance“ vom 10. Februar 1780 ordnete mit seinen 19 Artikeln die Ausübung der Pharmazie in Paris, damit im Grunde in Frankreich und stellte sie einem „Collège de Pharmacie“, bestehend aus den 4 königl. Leibapothekern und hervorragenden maîtres-apothicaires, unter. Acht Jahre Vorbildung, davon vier in Paris, bei zünftigen maîtres, ein Examen in Paris auf dem Gebiet der Wissenschaft waren die Vorbedingungen für Übernahme einer Apotheke oder Gründung einer solchen vorbehaltlich der Genehmigung der Gilde und Behörde, und letztere gaben der Witwe das Recht des Fortbetriebs der Apotheke unter einem geeigneten Verwalter[2]). Regelmäßige Revisionen sorgten für guten Geschäftsbetrieb.

Dem Charakter der Zeit folgend, durfte sich das Kolleg mit steifem Pomp umgeben, den Gepflogenheiten derselben Zeit entsprechend kam es allerdings auch vor, daß Kreaturen der vielen Prinzen und Prinzessinnen, entgegen den Satzungen der Gilden und des Gesetzes ohne wissenschaftliche oder praktische Vorbildung Apotheker wurden — um, in erster Reihe wohl als Ritter der *Klystierspritze* (vgl. S. 581) oder als Lieferanten süßer *Zucker-Konfekte*, mühelos Geld zu verdienen.

Dem machte der 4. August 1789[3]) ein jähes Ende, und viele, die von den opes des Galen gehört hatten, oder die unter der Maske des Apothekers oder Arztes bösen Instinkten, dem Hasse durch *Gift*, der Liebe durch *Liebes-*

---

1) Vgl. oben S. 569. 2) André-Pontier, S. 238 ff.
3) Vgl. oben S. 541.

tränke, Cosmetica oder dergl., fröhnen wollten, wandten sich Galens Künsten zu, mit dem Erfolg, daß schon am 20. Nov. 1790 der gelehrte Arzt Vicqu d'Azyr zu einem Bericht über die himmelschreienden Zustände und über Mittel zu ihrer Besserung aufgefordert wurde.

Er wußte nichts anderes vorzuschlagen wie, nach altem Muster, als Vorbedingung für die Arzneibereiter und Verkäufer eine bestimmte Vorbildung, Regelung des Giftverkaufs, ständige Überwachung und Taxe. Der Bericht wanderte zu dem Wohlfahrtsausschuß unter dem Vorsitz des bekannten Guillotin. Dieser stellte sich, trotzdem inzwischen durch Dekrete vom 2. und 17. März 1791 dem Collège de Pharmacie seine Rechte entzogen und im Artikel 7 die Gewerbefreiheit für Pharmazie speziell ausgesprochen worden war, auf Vicqus Standpunkt, also auf die Forderung einer Ordnung ganz nach altem Muster, ja es wurde nebenbei bei schwerer Strafe auch aller Handel mit *Geheimmitteln* verboten und bei jedem Tribunal ein Collegium von pharmazeutischen und medizinischen Sachverständigen, also eine Art Standesvertretung gebildet, ferner, um den vielen Unglücksfällen und Verbrechen, die die Freigabe der Pharmazie bedingt hatte, zu steuern, beschloß die Nationalversammlung, daß die sie betreffenden Gesetze von vor dem 2. März 1791 wieder in Geltung treten sollten.

Gewerbefreiheit für Pharmazie.

Handel mit Geheimmitteln verboten.

Standesvertretung.

Sie gestattete am 23. Sept. 1795 in Paris die Bildung einer Société libre des Pharmaciens, die 1797 eine École gratuite auf der rue d'Arbalète für ihren Nachwuchs einrichtete, ein Journal de la société des pharmaciens[1]) herausgab, nur ihre Mitglieder Apotheken führen ließ u. s. w. Tatsächlich genügte alles das vorerst nicht, um den eingerissenen „Zustand der Anarchie" sofort zu heben, und jedenfalls verblieb als Andenken an die schreckensvolle Zeit aufgezwungener Freiheit die Niederlassungsfreiheit, allerdings nur für Individuen mit staatlich festgesetzter Vorbildung, und die Freiheit der Preisstellung für die abgegebenen *Arzneien.*

Denselben Anschauungen mußten selbstverständlich auch die annektierten links-rheinischen Gebietsteile folgen, und erst im Jahre 1814 wurden Konzessionen für Eröffnung von Apotheken als Vorbedingung eingeführt.

Rheinische Gebietsteile.

Die nächstwichtige Erscheinung in der Apothekergesetzgebung ist die **preußische** Apotheker-Ordnung vom 11. Oktober 1801. Sie wuchs aus den Bestimmungen von 1693 und hauptsächlich von 1725[2]) heraus und war grundlegend wohl für die Anschauungen von ganz Europa (mit Ausnahme von England), während sie für die Frankreichs wenigstens zum Teil vorbildlich wurde. Die wesentlichsten Punkte aus dieser noch zu Recht bestehenden, allerdings durch unzählige Zusatzbestimmungen geänderten und ergänzten Ordnung sind folgende:

Zum Betrieb der bestehenden vererb- und veräußerlichen Apotheken-Privilegien gehört das Approbationspatent, zur Neuerrichtung ein landesherrliches Privileg. Witwen bleibt bis zur Großjährigkeit der Kinder das Recht des Betriebs mit Hülfe eines approbierten Verwalters. Zum Betrieb von Apotheken in

[1]) Vgl. unten S. 628 u. 652.
[2]) Vgl. oben S. 569.

größeren, besonders namhaft gemachten Orten werden nur „kursierte", d. h. akademisch gebildete, in Berlin examinierte Apotheker 1. Klasse, in den Vor- und kleineren Städten auch solche 2. Klasse, vor den Provinzial-Kollegien geprüft, zugelassen.

Nur Lehrlinge mit gutem Kopf, nachdem sie in einem Examen vor dem Physikus bewiesen, daß sie einen lateinischen Autor leicht lesen könnten, durften, ebensoviel wie in der betreffenden Apotheke Gehülfen beschäftigt wurden, aufgenommen werden, und der Lehrherr mußte sich ihre Unterweisung und die Anschaffung von Lehrmitteln angelegen sein lassen. Nach 4, bei guter Führung nach 3½ Jahren wurde ein Examen vor dem Physikus in Gegenwart des Lehrherrn abgelegt.

Die Gehülfen, eventuell auch Ausländer (vermutlich nur deutscher Nationalität) sollten verführerische, ausschweifende Gesellschaft meiden und keine Besuche in der Apotheke empfangen, den Lehrlingen ein gutes Beispiel geben; nach 5, im Falle der Ausnutzung der gebotenen Gelegenheit, z. B. in Berlin, Vorlesungen zu hören, nach mindestens 3 Jahren durften sie das Examen machen, das ihnen das Recht gab, als Provisoren oder als Besitzer eine Apotheke zu „dirigieren".

Über das Studium fehlten noch Bestimmungen, und das Endexamen regelte erst ein „Reglement" vom 1. Dez. 1825[1]).

Bei Apothekern erster Klasse wurde von der Oberexaminationskommission in Berlin in einem Tentamen erst die nötige wissenschaftliche Vorbildung durch eine Übersetzungsprobe aus der Pharmakopöe, einen in Klausur angefertigten Bericht und durch schriftliche Beantwortung botanischer und pharmazeutisch-chemischer Fragen, dann durch eine zu Hause angefertigte größere schriftliche Arbeit und im Laborator angefertigte Präparate und Analysen festgestellt. Später mußte der Prüfling noch einige Rezepte anfertigen und Pflanzen bestimmen, um schließlich, wenn er die vorhergegangenen Abschnitte „mit Beifall zurückgelegt", zur mündlichen Schlußprüfung zur „Erforschung höherer chemischer, physikalischer und naturhistorischer Kenntnisse", Gesetzeskunde, Ermittelung der *Gifte* in Vergiftungsfällen etc. zugelassen zu werden.

Der Prüfungskommission gehörten zwei Apotheker an neben „zwei in chemisch-physikalischer und naturhistorischer Hinsicht literarisch bewährten Männern".

Apotheker zweiter Klasse machten ein vereinfachtes Examen vor den Medizinalkollegien der Provinzen.

Visitationen wurden in dreijährigem Wechsel vorgenommen; Privileg, Approbation, Elaborationsbuch, Giftscheine, Herbarium vivum, taxierte Rezepte und Pharmakopöe mußten vorgelegt werden, Gehülfen und Lehrlinge (sie treten hier offiziell an die Stelle der Gesellen und Burschen) wurden auch auf ihre Handschrift hin geprüft.

Von der Ausübung der pharmazeutischen Kunst handelt ein Titel. Er bestimmte die Art des Rezeptierens, gebot besondere *Mörser* für Gifte und riechende Medikamente, sofortiges Anfertigen der bestellten, das Anmelden mutmaßlich fehlerhafter Rezepte beim Physikus, verbot abweichende Repetitionen, deren Anfertiger seinen Namen auf die Signatur zu setzen hatte, und solche von *Opium* und anderen starkwirkenden Arzneien bei 5 Tlr. Strafe.

In einem französischen Gesetz vom 8. (11.) April 1803 (17. germinal des Jahres XI) erblickt man offenbare Spuren der eben zitierten preußischen Ordnung. Es lehnt sich andererseits an die Satzungen des alten Collège de Pharmacie in Paris an, der einzigen wissenschaftlichen Vereinigung, die die Stürme der Revolution überdauert hatte.

Auch hier werden 2 Klassen von Apothekern vorgesehen, solche für Städte, vorgebildet in einer der 6 Schulen der Städte mit Medizinschulen, und solche für die Landbewohner und ihren Viehstand, geprüft vor den jurys médicaux

---

1) Horn, II, 51.

der Departements. Die ersteren haben eine unbeschränkte Niederlassungsfreiheit, die anderen bleiben auf ihr Departement beschränkt.

In Paris, Montpellier und Straßburg übrigens sollten Pharmazieschulen eingerichtet werden mit einem Direktor, 3 Professoren und 1—2 Adjoints (eine Art Extraordinarien), die 3, später 4 Experimentalvorträge über Botanik, Pharmakognosie, Pharmazie und Chemie zu halten und die Apotheken zu überwachen hatten.

Als nächster Staat kümmerte sich **Schleswig-Holstein** 1804 um Ordnung des Medizinalwesens: ein Sanitätskollegium erließ eine Ordnung, stellte einen pharmazeutischen Adjunkten als Berater an, erließ 1805 eine allerdings noch interimistische Taxe, die alljährlich geordnet werden sollte u. s. w. In bezug auf den Gewerbebetrieb hielt man am alten System der Privilegien fest.

Pharmazeutische Adjunkten.

Ganz ebenso geschah es im übrigen Deutschland.

Baden sprach sich 1806 auch für Privilegien aus und ließ sich erst seit 1852 den „hälftigen" Schätzungswert derselben als Taxe dafür zahlen.

In **Bayern** wurden sie auch noch durch die Ordnung vom 17. Febr. 1837 anerkannt[1]), und erst die neue Ordnung von 1842 trug der Gewerbeordnung von 1825 Rechnung und führte persönliche Konzessionen ein, ließ allerdings bei der Einführung tunlichste Milde obwalten.

Hamburg mußte unter französischer Invasion die Anarchie der französischen Revolution in bezug auf Pharmazie mitmachen — über Gebühr taten sich Apotheken auf, deren Zahl (60) die Ordnung von 1818 auf 42 einschränkte. Ihr kam der Hamburger Verein durch Aufkaufen oder Verlegen der entbehrlichsten Apotheken zu Hülfe[2]). Die „konzessionierten" Apotheken sind an von der Behörde zu billigende Apotheker verkäuflich. (Vgl. oben S. 530 das Ankaufen in Nürnberg.)

Hannover kannte bis 1820 nur Privilegien und führte dann Konzessionen auf kürzere oder Lebenszeit ein.

In **Mecklenburg** verleihen Rostock und Wismar gegen einen jährlichen Kanon Realprivilegien, die Regierung persönliche Konzessionen.

Hessen brach mit den alten Anschauungen 1827 und setzte seit 1848 selbst Exklusivprivilegien persönliche Konzessionen an die Seite.

Württemberg tat das erst 1834, und **Braunschweig** gibt seit 1864, wo es mit allen Gewerbeberechtigungen auch die der Apotheker gegen Entschädigung aufhob, nur persönliche Konzessionen.

In **Österreich** wurden Apothekergerechtigkeiten 1833 gesetzlich sanktioniert.

Der Umschwung der überall zutage tretenden Anschauungen in bezug auf die vererb- und verkäuflichen Apotheken-Gerechtigkeiten ist lediglich eine Folge der französischen Revolution, und auf ihre freiheitlichen Einrichtungen ist auch die überall auftretende liberale Gewerbegesetzgebung zurückzuführen.

Gewerbegesetzgebung.

In Preußen brach das Gesetz vom 2. Nov. 1810 die Kette, welche Zünfte und Gilden um die Gewerbebetätigung gespannt hatten, und ihm zuliebe mußte auch mit den Apotheken-Gerechtigkeiten aufgeräumt werden, 1827 aber wurde schon den Hinterbliebenen verstorbener Apotheker der Weiterbetrieb gestattet, und später ging man so milde mit den fürder kon-

---

1) 1808 war die Organisation des Medizinalwesens beschlossen worden, aber erst 1817 kam es zur Einsetzung eines „Medizinalkollegs" (bestehend aus einem Vorstand, fünf Räten und einem „pharmazeutischen Assessor"), dessen Werk die Ordnung von 1837 war. Vgl. Buchners Repertor. an verschiedenen Orten.

Pharmazeutischer Assessor.

2) Vgl. auch Husum, S. 511, Anm. 2.

zessionierten unverkäuflichen Apotheken um, daß sie tatsächlich den priviligierten gleich geachtet und behandelt wurden [1]).

Im übrigen Europa, ja darüber hinaus, wiederholten sich lediglich die eben in allgemeinen Umrissen geschilderten Vorgänge auf dem Gebiete pharmazeutischer Gesetzgebung, die übrigens sich zum Teil, wie in Preußen, auf bruchstückweise erscheinende Verfügungen und Erlasse beschränkte.

Daß in der pharmazeutischen Presse das Thema „Apothekergewerbe" aufs breiteste abgehandelt und mit Besserungsvorschlägen nicht gegeizt wurde, kann nicht wunderbar erscheinen.

So ging z. B. ein Arzt Kittel, Nürnberg 1830 der Bayerischen Regierung mit einem „Entwurf und Vorschlag zu einer Apotheker-Ordnung" zur Hand. In einer Besprechung dieser Arbeit [2]) wird darüber Klage geführt, daß bei der Abfassung von Apotheker-Gesetzen nur oder zumeist Ärzte beratend mitwirkten. Auch L. Rumpff kritisierte diesen Entwurf, C. F. Hänle [3]) versuchte sich an neuen Vorschlägen. Hofapotheker J. C. F. Meyer, „Mitglied des Pommerschen Collegium medic. et sanitatis" besprach die Frage „Was fordern die Medizinalordnungen von den Apothekern?", Berlin 1803 [4]), und wiederum Hänle gab in einer späteren Arbeit ziemlich eingehende Nachweise über die einschlägige Literatur [5]) — etwas Besseres aber an die Stelle des auch im Auslande als vortrefflich angesehenen Privilegiensystems zu setzen, gelang niemandem.

1803

Arznei-Taxen [6])

waren früher, wie wir sahen, fast stets den Ordnungen beigefügt (wie z. B. der preußischen Ordnung von 1725/53). Jetzt erschienen sie gesondert. Nach welchen Normen sie berechnet wurden, ist nicht anzugeben. Jedenfalls waren die Preise so reichlich bemessen, daß sie, ganz abgesehen von der Erlaubnis, bei teurerem Einkauf die Preise entsprechend zu erhöhen, lange Jahre Dienste tun konnten.

Normen fehlen.

Die erste für diese Zeitspanne in Betracht kommende Taxe dürfte die Bayreuther für die Pharmacopoea Borussica von 1803 sein. Für den Gebrauch dieser südlich liegenden preußischen Enklave waren die Preise der ursprünglichen preußischen Taxe in Kreuzer umgerechnet.

1805 erschien dann, eine Tat des neuen Sanitätskollegium in Kiel, eine interimistische Apothekertaxe für die Herzogtümer Schleswig-Holstein, in Quartformat, der 1811 eine umgearbeitete „Taxe für Apothekerwaren . . .", Kiel 1811 und 1830, folgte.

Die erste Taxe, die nach wohlüberlegtem Plan unter Bezugnahme auf Seltenheit der Artikel, geringe zu dispensierende Mengen, schwere, kostspielige Darstellung u. s. w., herausgegeben wurde, entsprang privater Anregung. Der Arzt, geheime Hof- und Medizinalrat Flachsland in Karlsruhe, zu dessen Amt die Revision der Apothekerrechnungen gehörte, gab, um tunlichst Ordnung zu schaffen, 1809 eine „Apothekertaxe zur neu eingeführten (also ed. II von 1804) preußischen Pharmakopöe" heraus.

---

1) Vgl. auch H. Böttger, „Apothekengesetzgebung" und „Geschichte der Reform-Bewegung in Deutschland", Berlin 1880 und 1882.
2) Buchner, Repertor. 34, 207.
3) Buchner, Repertor. 58. 4) Berlin. Jahrb. 1804, 336.
5) Buchner, Repertor. 77, 8 ff. 6) Vgl. oben S. 570.

In den Vorbemerkungen gibt er über seine Prinzipien Aufschluß. Den Einkaufspreis von *Cort. Chinae* z. B. erhöht er um 40%, bei gröblichem Pulver setzt er noch 18 Kr. für Arbeitslohn und 10% für Verlust an, so daß der Einstand zu den Preisen von ganzer, grob und fein gepulverter Rinde sich wie 90 : 126 : 141 : 155 Kr. für eine Unze verhalte[1]).

Vielleicht folgte die, wie es scheint, zunächst erschienene und vermutlich auch in den benachbarten Staaten benutzte preußische Arzneitaxe von 1815 schon diesen Normen. Jedenfalls sollte sie, nicht wie bis dahin, nur das Publikum vor Überteuerung schützen, also ziemlich willkürlich gesetzte Höchstpreise bringen, sondern auf Grund der Ermittelung des Verhältnisses zwischen Ausgaben und Einnahmen des Apothekers ausgerechnet werden (s. Einleitung zu ihr!).

Was ihre Preisansätze betrifft, so kosteten die zu einer größeren Menge von Verordnungen nötigen Arzneimittel in Summa 87 Tlr., dieselbe Menge 1863 81 Tlr., ihr (Verkaufs-)Preis und damit der Nutzen des Apothekers hatte in dieser Zeitspanne also abgenommen, und der Einkaufspreis derselben Waren war noch dazu von 25 auf 27 Tlr. gestiegen[2]). Die Arbeitspreise z. B. von Dekokten waren allerdings von etwa 15 auf 25 Pfennig erhöht, was aber durch die Erniedrigung des Geldwertes als ausgeglichen angesehen werden dürfte.

Nur auf die *Arzneien* der Pharmakopöen bezogen sich zumeist die Taxen. Um dem Apotheker weiteren Anhalt zu gewähren, gab Juch seinem Kommentar zur Borussica ed. III von 1813, Nürnberg 1817, neben einem Abdruck der Bayreuther Taxe schon eine Ergänzungstaxe für die in ihr „nicht aufgenommenen Mittel“ bei. Vgl. S. 615.

Ergänzungstaxe.

1820. Armentaxe.

1820 erschien in München eine „Taxe der einfachen und zusammengesetzten Arzneien für die Wohltätigkeits-Anstalten“,

1821 dann eine Taxe für das Großherzogtum Hessen, Darmstadt, in folio[3]), 1823 eine königl. Sächsische Taxe, Dresden, und

1825 eine Taxa pharmaceutica Bavarica, ein „Versuch“, der kaum von den „Grundsätzen einer billigen Taxation“ von Alois Hofmann, „ehem. Landgerichts-, jetzt Stadtapotheker“[4]), beeinflußt sein wird, und der von dem Landshuter Universitätslehrer J. A. Schultes in „Über Apothekertaxen überhaupt und besonders über die . . Bavarica“, Augsburg-Leipzig 1825, freimütig und vom Standpunkte des überzeugten Freihändlers besprochen wurde[5]), in erster Reihe wohl, um für seine Ansichten über Gewerbefreiheit im Interesse des Dispensierens der Ärzte Propaganda zu machen.

Rabattgewähr.

Tatsächlich scheinen die Taxen durchweg nur als Maximaltaxen angesehen worden und Rabattgewähr bis zu $33^1/_3$% gar nicht ungewöhnlich gewesen zu sein[6]).

Durchschnittsarzneipreis.

Hänle übrigens berechnete den Durchschnittsarzneipreis 1823 in Lahr auf $13^1/_2$, Trautwein in Nürnberg auf 15—16 Kreuzer, also etwa 55—65 Pfg. Vgl. auch unten S. 733.

---

1) Vgl. Buchner, Repertor. 2, 208.

2) Pharmazeut. Ztg. 1863, Nr. 47. Vgl. unten S. 730.

3) Von Büchner, Apotheker in Mainz, Buchners Repertor. 16, 107, besprochen.

4) Buchner, Repertor. 14 (1823) 1.

5) Buchner, Repertor. 23, 481. Der Folgen ist Schultes sich bewußt, wie sein Motto aus Plautus: Tax tax meo tergo erit! beweist. Vgl. auch unten S. 640.

6) Vgl. Buchner, Repertor. 25, 321, 54, 247. Dr. med. Wunderlich (Winnenden) 58, 252, in einer Entgegnung darauf und Trautwein (Nürnberg) in einer Duplik, ebenda 59, 208.

Die Taxe für Kurhessen von 1827 und die Schleswig-Holsteinsche von 1830 beschließen die Reihe.

Allgemeine beständige Apothekertaxe.

Einen „Entwurf zu einer allgemeinen beständigen Apothekertaxe" arbeitete, wie schon oben S. 613 gesagt wurde, eben genannter Hänle, Frankfurt a. M. 1818, aus. Sie hatte offenbar geringen Erfolg.

Daß auch die Taxen eine Menge Autoren zu Neuvorschlägen, Besprechungen u. dgl. anlockten, lassen schon die eben gedachten Angaben vermuten. Hier sei nur noch an Geigers „Ideen über eine Apothekertaxe", Heidelberg 1819, erinnert und an das Verzeichnis, das Hänle seiner schon zitierten Arbeit (Buchner, Repertor. 77, 177) beigab.

Nachrichten über

Neuanlagen von Apotheken[1])

werden fürder interesselos. Die betreffenden Urkunden werden, je mehr Apotheker-Ordnungen ergehen und die allgemeinen Gesichtspunkte regeln, desto kürzer und lakonischer; die Bezugnahme auf die Ordnungen und Taxen oder, im Fall es sich um „Extensionen", Übertragungen alter Gerechtigkeiten auf Käufer oder Erben, handelt, auf diese, enthebt die Aussteller der Anführung von Einzelheiten. Nach und nach fallen die Befreiungen von „bürgerlichen Lasten und Abgaben" fort, und mit dem Einzuge freiheitlicher Auffassung auch des Apothekergewerbes[2]) wandeln sich die Privilegien in persönliche Konzessionen.

Verbreitung der Apotheken.

Interessanter und wichtiger für die Art der Entwickelung der Apotheken sind Nachweise über ihre Verbreitung.

Breslau hatte 1799 bei reichlich 59000 Einwohner neun, also eine auf rund 6800, Berlin 1807 bei 200000 Einw. 23 Apotheken, 1 auf 9000, 1833 bei 240000 Einw. 28 Apotheken, 1 auf fast 8600 Einw., ferner 1867 bei 705000 Einw. 49 Apotheken, 1 auf 14000, 1871 bei 826000 Einw. 51 Apotheken, 1 auf 16200, 1881 bei 1116000 Einw. 70, 1 auf 16500, 1898 bei 1772000 Einw. 98, 1 auf 11080, wobei deutlich zum Vorschein kommt, wie plötzlich daran gedacht wird, eine mit der Bevölkerungsziffer Schritt haltende, lange vernachlässigte Vermehrung der Apotheken eintreten[3]) zu lassen.

Weiter gebe ich auf Grund der Aufstellungen des Medizinalrats Casper[4]) folgende Übersicht ans dem Jahre 1827 und 1837, einige Zahlen außerdem neueren Datums zum Vergleich, die genügen werden, die im XIX. Jahrh. obwaltenden Verhältnisse klar zu stellen, und die gleicherzeit Einblicke in einige andere Verhältnisse gestatten.

Nebengeschäfte.

1827 gab es in Preußen 1249 Apotheken, davon solche mit „kursierten" Besitzern, Apothekern 1. Klasse, also in größeren Städten 437, mit Gehülfen geführte 854, Lehrlinge ausbildende 603. Nebengeschäfte waren vorhanden und zwar Drogengeschäfte 78, Materialgeschäfte 320, sonstige 93.

Die Gesamtzahl der Apotheken in Preußen betrug in den

Jahren	1827	1837	1876	1887	1903
Apotheken	1249	1352	2363	2532	2909
1 Apotheke auf Einw.	9,605	10,400		11,200	11,000.

[1]) Vgl. S. 571.
[2]) Vgl. oben S. 631 ff.
[3]) Über die mutmaßlichen Gründe hierfür vgl. den letzten Abschnitt S. 742 u. a. O.
[4]) Magazin f. d. ges. Heilkunde, 1827. Deutsch. Jahrb. 1827 und Buchners Repertor. 68, 397.

Auf ganz Deutschland kamen

	1887	1895	
im Jahre	1887	1895	
Apotheken	4686	5161	(1820 privileg., 3116 konzessioniert)
1 Apotheke auf Einw.	10000	10100.	

Einige weitere Zahlen seien zu Vergleichszwecken noch beigefügt:

	München			Wien		Paris
hatte 1850 Einw.	100000	1895	413000	1850	400000	1053897
Apotheken	19		42		40	350
1 auf Einw.	5260		9800		10000	3000

und im Departement du Doubs kam 1830 1 Apotheke auf 2353, im Loire-Departement sogar nur auf je 1044 Einwohner[1]).

Wenn man aus diesen Angaben Schlüsse auf die materielle Lage der Apotheker ziehen und Vergleiche zwischen damals und jetzt anstellen will, so sind, um sich vor Fehlern zu schützen, einerseits die Änderung der Verkehrsverhältnisse, die große Zunahme der Ärzte, das mit steigernder Kultur größer gewordene Arzneibedürfnis, andererseits die ganz gewaltig gestiegene Konkurrenz seitens der Drogengeschäfte, chemischer Fabriken u. s. w. in Anschlag zu bringen.

Militär-apothekenwesen.

Die Kriegsläufe hatten je länger je mehr an tunliche Vervollkommnung des Militär-Apothekenwesens gemahnt, und die aufgezwungene Bekanntschaft mit dem der Franzosen dürfte mehr oder weniger für die Einrichtung Deutschlands vorbildlich gewesen sein.

Ein Gegner „administrativer“ Apotheken, verteidigt J. A. Buchner[2]) doch die in militärischer Verwaltung stehenden Militärapotheken in Bayern. Das gesamte Militärwesen dort stand unter einer General-Lazarett-Inspektion (2 Ärzte). Die Zahl der Militärapotheken richtete sich nach dem jeweiligen Bedürfnis der Armee. Jeder stand ein Oberapotheker vor mit meist zwei Unterapothekern. Ersterer hatte für die gehörige Beschaffung der *Arzneien* und Anfertigung der *Präparate* zu sorgen und monatlich abzurechnen.

Militärpharmakopöe.

1813 wurde eine eigene „Pharmacopoia in usum nosocomii Würzburgensis“ von Dr. Brüninghausen verfaßt und herausgegeben[3]).

1821 wurde den Pharmazeuten gestattet, während der Lehr- oder späteren Vorbereitungszeit sich, ganz wie andere Studierende, zwecks des Militär-Dienstes zurückstellen zu lassen[4]).

Nur unwesentlich unterschieden sich die anderen Staaten in ihren Einrichtungen von Bayern.

In bezug auf die Kategorieen der Hof-, Stadt- und Krankenhaus-(Kloster-) Apotheken ist lediglich zu erwähnen, daß sie fortbestanden und sich der allgemeinen Gesetzgebung anpaßten. Letztere wurden entweder von Pharmazeuten, Diakonissen oder barmherzigen Schwestern besorgt. Filialapotheken wurden ausnahmsweise für Orte konzessioniert, wo vorerst eine selbständige Apotheke nicht bestehen konnte, gelegentlich auch Ärzten das Halten einer Hausapotheke gestattet.

Filial-apotheken.

Apothekerinnen.

Apothekerinnen waren nicht zugelassen; daß sie als Gelegenheitshelferinnen sicher häufig in Landapotheken auftraten, ist zu ver-

[1]) Buchner, Repertor. 42, 444. Wenn auch Rußland kaum zum Vergleich herangezogen werden kann, so sei doch erwähnt, daß es im Jahre 1841 in seinen Provinzen, Gouvernements und Städten über 15000 Einw. mit rund 42 Millionen Einw. 617 Apotheken, also eine auf rund 70000 Menschen hatte. Buchner, Repert. 79, 375 nach Gauger. [2]) Repertor. 5, 298. [3]) Vgl. auch Proelss, Pharmazeut. Post 1902, 114 ff. [4]) Buchner, Repertor. 11, 266. Vgl. auch oben.

muten und geht z. B. daraus hervor, daß Frau Hellwig in Baruth von 1819—63 „die treue einzige Helferin des Gatten" war[1]). Es ist sogar ein aktenmäßiger Beleg für die obrigkeitliche Duldung der Frauenhülfe und für den guten Erfolg erhalten. Seitens der Revisoren wird bezeugt, daß die Apotheke von Bulle in Usedom, durch die kriegerischen Zeitläufe verwaist, 1815 zeitweise von der Frau und Tochter des entfernten Besitzers nach Ausweis der Visitation gut geführt wurde.

In Frankreich scheint es schon seit dem XVIII. Jahrh. Sitte gewesen zu sein, wenigstens in größeren Geschäften Frauen als Kassiererinnen und gelegentliche Helferinnen zu verwenden.

Die Frau in den meisten Fällen die des Besitzers, lernt nach und nach „das lateinische Kauderwelsch der Rezepte verstehen, sie etikettiert allerliebst, bereitet gewissenhaft ein *Looch,* sie sitzt als Vikar des Gemahls untadelhaft in Haltung mit Grazie auf ihrem Sammetsessel, im Anfang des Jahrhunderts und schon früher nonnenhaft schwarz gekleidet, trotzdem strenge Kritiker behaupten, Frauen gehörten nicht in die Apotheke, weil man vor ihnen kaum, ohne daß sie erröten, gewisse Mittel fordern könne". In Frankreich würden „die Regeln der Schicklichkeit besser beobachtet als im Osten, und deshalb stieße sich die Frau des „Patron" nicht an dem Posten der die Kasse führenden Gehülfin"[2]).

Tatsächlich sprach sich die Société de pharmacie de Paris durch den Mund von C. L. Cadet[3]) gegen weibliche Helferinnen aus, als 1814 die Witwe eines Provinzapothekers sich an sie mit der Frage gewandt hatte, ob sie nicht zum Apothekerexamen zugelassen werden könne, weil „l'usage, l'opinion, la décence et même la raison s'y opposaient"[4]).

Ärzte als Apotheker.

Ärzte als Apotheker sind in dieser Zeitspanne auch noch vorhanden.

Wir sahen oben[5]), daß ein Dr. med. Stahl in Berlin Apothekenbesitzer war, ebenso ist 1773 Dr. med. Behm königl. Hofapotheker; in Neukirchen bei Ziegenhain erbt ein Arzt Hörle das seit 1750 dem Vater gehörige (noch im Besitz der Familie befindliche) Geschäft, tritt den Besitz 1793 an und verwaltet ihn zuletzt sogar als Amtsphysikus bis 1836; Wackenroders Vater[6]) ist Arzt und Apotheker in Burgdorf, Struve kauft und freit sich in den Apothekenbesitz, Apotheker Lagrange ist sogar der schönen Kaiserin Josephine Leibarzt.

In Schleswig-Holstein berechtigt das Gehülfenexamen zum Medizinstudium.

Es sind das Zeichen der uralten Verbindung beider Stände, die weiter zur Folge hatte, daß bis vor kurzem, z. B. in Schleswig-Holstein, noch gestattet war, daß Pharmazeuten nach dem Gehülfenexamen, ganz wie es früher Regel war oder häufig genug vorkam und als erstrebenswert bei Revisoren, Physikern u. s. w. angesehen wurde[7]), zum medizinischen Studium, keineswegs zum Nachteil der Medizin und der Patienten, zugelassen wurden.

Die Apothekerordnungen sprechen sich mit Recht gegen die Verquickung beider Stände, wie sie seit alters her[8]) in England Sitte

---

1) Vgl. oben S. 585 und unten S. 647.

2) Phillippe, S. 911, vgl. auch Schelenz, Frauen im Reiche Aesculaps. S. 53. Noch weniger wird eine „Geliebte des Eleven" gegen solchen Posten etwas einzuwenden gehabt haben. Sie soll häufig genug darauf anzutreffen gewesen sein. (Pharm. Reisebilder aus Frankreich, Pharmazeut. Ztg. 1870, 320.)

3) Dorveaux, Bulletin des sciences pharmacolog. 2, 65.

4) Vgl. oben S. 562.

5) Vgl. S. 613. 6) Vgl. S. 619.

7) Berliner Jahrb. 1815, 294, vgl. Roloff S. 606. 8) Vgl. oben S. 435.

war und im Grunde noch ist, aus; Buchner z. B. tut es 1819 ebenfalls energisch, und seine Standesgenossen scheinen geschlossen hinter ihm gestanden zu haben. — Nicht ganz so die Ärzte, von denen manch einer wohl, wie der Universitätsprofessor J. A. Schultes[1]), nicht aus prinzipieller Vorliebe für Gewerbefreiheit oder aus innerster Überzeugung von der Schlechtigkeit der Apotheker und gedrängt von der Liebe zu den Kranken, für Selbstdispensierrecht der Ärzte schwärmte, sondern nur daran dachte, durch diese Nebenbeschäftigung sich Vermögensvorteile zu schaffen.

Hahnemann. Homöopathie.

Als unbequemster Pfuscher fast wurde Sam. Chrn. Friedr. Hahnemann mit seiner *Homöopathie* angesehen, deren an dieser Stelle gedacht werden muß.

Als eines Porzellanmalers Sohn wurde Hahnemann am 10. April 1755 in Meißen geboren. Auf der Stadt- und Fürstenschule, sich teilweise selbst unterhaltend, vorgebildet, machte er vom 16—22. Jahre in Leipzig chemisch-pharmazeutische Studien, entdeckte dort seine *Weinprobe*[2]) und die Darstellung seines *Mercurius solubilis,* übersetzte, um seinen Unterhalt zu erwerben, während dieser Zeit fremdländische Werke, z. B. das von Demachy[3]), von Haller, von Cullen und andere; er ging dann nach Wien, wo er medizinische Studien machte, und auf Reisen (bis Hermannstadt), während deren er praktizierte, promovierte in Erlangen, praktizierte weiter in mitteldeutschen Städten und ging schließlich wieder nach Leipzig, um dort seine Arbeiten leichter verlegen lassen zu können.

Eifriges Studium, besonders englischer Werke, hatte den unermüdlichen Mann zum Gegner alter Krankheitslehren gemacht, und führte ihn zur Aufstellung seiner homöopathisch-dynamischen Heilmethode, die er weiter ausbildete, lehrte und anwendete.

Die Gegnerschaft der Leipziger Universitätslehrer, das Verbot des Selbstdispensierens, machte ihm seine Lehrerlaufbahn in Leipzig unmöglich, er ging nach Cöthen, wo er, von dem ihm ob ärztlicher Hülfe zugetanen Herzog beschützt und gefördert, wirkte.

80 Jahre alt ging er mit einer phantastischen Französin eine zweite Ehe ein, folgte der Gattin nach Paris, wo er ebenfalls erfolgreich praktizierte und 1843 starb.

In der Tat lag die Medizin noch im Argen, in den Fesseln eines altüberkommenen doktrinären Schematismus; sie stützte sich oft auf unberechtigte Anschauungen über Krankheits-Entstehung, -Verlauf und -Heilung, und sie ließ sich mit Verschreiben von *Drasticis,* Auflegen von *Sinapismen* und mit *Blutentziehungen*[4]), genügen.

Hahnemann beobachtete nun, was vor ihm übrigens auch schon beobachtet war, daß z. B. Pocken nicht nur Blindheit im Gefolge hatten, sondern gelegentlich auch Augenleiden heilen konnten, und er zog aus diesen und ähnlichen Erscheinungen, oft allerdings wohl unbegründete Schlüsse, auf die hin er sich berechtigt hielt, als Grundsatz aufzustellen:

Um schnell, sanft, gewiß und dauerhaft[5]) zu heilen, wähle in jedem Krankheitsfall eine *Arznei*[6]), die für sich ein ähnliches Leiden erregt, wie sie heilen soll!

Auf seine Beweisführung einzugehen, ist hier nicht der Platz, sie ist auch kaum verständlich. Die Beobachtung, daß die geringfügigste Berührung mit Krankheitsstoff häufig genug Krankheit auslöst, bringt ihn zu der Lehre der Wirkung und Verordnung „homöopathischer" Mengen, vielleicht auch unbewußtes Auflehnen gegen den Unfug der Vielverschreiberei oder kluge Erwägung aller der Mittel,

---

[1]) Vgl. oben S. 636 und unten S. 649. [2]) Vgl. oben S. 564.
[3]) Vgl. S. 562.
[4]) Vgl. die 3 *S* der Pariser Schule.
[5]) Vgl. Asklepiades auf S. 161.
[6]) Vgl. den Grundsatz *Similia similibus* z. B. bei Galen auf S. 173.

die seine Lehre volkstümlich und ihm nutzbar machen konnten. Daß seine Mittel (er verordnete erst zwei Tropfen der Arzneien mit 98 Tropfen verdünnt, davon einen Tropfen mit 99 und so fort), die keinenfalls schädlich wirken konnten, daß seine Lehre, die keine große Vorbildung heischte und noch dazu fast nichts kostete, zahlreiche Anhänger fand, ist kaum zu verwundern.

Das Publikum erinnert sich ja zuerst stets ungünstiger Erfolge, wenn es den Arzt und Apotheker entlohnen soll[1]), seit jeher jubelt es falschen Propheten zu, seit jeher zieht das Geheimnisvolle es in seinen Bann.

Von den zünftigen Arznei- und Heilbeflissenen, vielleicht über Gebühr verlästert — denn man muß ihm lassen, daß seine Lehren dazu beitrugen, mit manchem alten Schlendrian z. B. in der Diätetik zu brechen — fand Hahnemann, der „Verdünner", „Pseudomessias medicus", oder wie er sonst bespöttelt wurde, doch eine große Gemeinde von Fachgelehrten und Laien, er wurde in Wort und Schrift gefeiert, durch Standbilder (in Cöthen z. B.) geehrt, und seine Schriften fanden eine große Verbreitung.

Seine Lehren trug er vor in „Fragmenta de viribus medicamentorum . . .", Leipzig 1805.

Pharmazeutisch am wichtigsten und grundlegend ist sein: „Organum der rationellen Heilkunde", Dresden 1810, 5. Auflage 1833, später von Lutze von der 7. Auflage ab, Cöthen 1881, u. s. w. herausgegeben. Hierin führt Hahnemann aus, daß die *Tier-* und *Pflanzenarzneimittel* in rohem Zustande am wirksamsten sind, und deshalb die frischen Drogen mit Weingeist ausgezogen werden müßten[2]).

Homöopatische Arzneibücher.

Caspari war wohl der erste, der ein „homöopathisches Dispensatorium", Leipzig 1825, herausgab. Stoltze veröffentlichte im Deutsch. Jahrb. f. Pharmazie 1826 daraus eine gedrängte Übersicht, der Dresdener Apotheker Carl Ernst Gruner aber lieferte nach einigen weniger brauchbaren Vorläufern von Hartmann, Starke und Jos. Buchner im Auftrage des „Zentralvereins homöopathischer Ärzte" die erste umfassende und allgemein anerkannte „Homöopathische Pharmakopöe", Dresden-Leipzig 1845.

Ihr folgte 1872 Wilmar Schwabes „Pharmacopoea homoeopathica polyglotta" (deutsch, englisch, französisch, italienisch und spanisch), Leipzig, in zweiter Auflage 1808, die wohl auf den Titel eines internationalen Arzneibuches Anspruch machen konnte.

Zur Stellung einer offiziellen Pharmakopöe brachte es vorerst auch das auf Grund des Antrages des Kreises Schleswig-Holstein von einer ad hoc ernannten Kommission ausgearbeitete „homöopathische Arzneibuch" nicht. Dagegen scheint Schwabe, der hervorragendste Vertreter deutscher homöopathischer Pharmazie, der mit einigen anderen Mitgliedern, jene Kommission zu verlassen, sich gezwungen gesehen hatte, mit seinem von ihm und anderen medizinischen und pharmazeutischen Fachleuten bearbeiteten „Deutschen homöopathischen Arzneibuch", Leipzig 1900, die meiste Anhängerschaft um sich vereinigt zu haben.

Wilmar Schwabe wurde am 15. Juni 1839 in Auerbach geboren (sein Vater, später Mitbegründer der Firma Gehe & Komp., Dresden), lernte in Dresden, konditionierte bei Aschoff in Bielefeld, studierte 1861—63 in Leipzig, trat dann in die 1830 gegründete homöopathische Zentralapotheke von Taeschner & Komp. ein,

---

[1]) Vgl. den Spruch auf S. 384 und 529.

[2]) Vgl. oben de Sgobbis, S. 494, Dörffurt, S. 613 und unten Golaz.

die er von 1865 ab leitete. 1866 eröffnete er selbst eine hom. Zentral-Offizin, die er 1872 erst nach der Fleischer-, 1882 nach den Prachträumen in der Querstraße verlegte, wo er unter musterhafter Beobachtung homöopathischer Grundsätze in größtem Maßstabe arbeitet und die ganze Welt mit seinen Fabrikaten versorgt.

Er gibt die „Leipziger populäre Zeitschrift für Homöopathie“ heraus. Von dem Gedeihen der Arbeit des hervorragenden Mannes zeugt der ihm verliehene Kommerzienrat-Titel, von seiner Menschenfreundlichkeit zugleich u. a. die wahrhaft fürstliche Stiftung zweier Rittergüter zur Aufnahme und Pflege von Rekonvaleszenten[1]), neuerdings auch eine solche für Angehörige der Pharmazie.

Pfuschertum.

Unter dem Pfuschertum finden sich im übrigen die alten Bekannten wieder. Alle befleißigen sich, in seltensten Fällen wohl aus dem Drange, Leidenden zu helfen, meist um Geld zu schmieden, nach wie vor, ihre aus alter Weisheit geschöpften oder auf Grund eigener Erfahrung entdeckten Mittelchen anzubringen. Der Regel nach sind es *Geheimmittel*[2]). Manche blicken schon auf Jahrhunderte alte Berühmtheit zurück, manche erfreuen sich jetzt noch eines gewissen Ansehens. Sie zeigen zugleich die Eigenart der Pfuscher.

Geheimmittel.

Des englischen — das merkantile und gewerbfreie England marschierte in bezug auf Geheimmittelvertrieb schon damals offenbar voran! — Arztes Dr. Rob. James *Fieber-* und *analeptische Pillen* und *Fieberpulver*, die ihm schon 1747 patentiert worden waren, hatten fast in ganz Europa einen großen Absatz. Nach Haßenfratz und Freyßmuth waren erstere aus *Massa pilular. Ruffi* und letzteres aus einem Antimonpräparat bereitet[3]).

James.

Um die Zeit wird auch schon das oben erwähnte *Luftsalz* seine Rolle gespielt haben, das von Semler warm empfohlen, und das *Luftsalzwasser*, das von einem Baron v. Kirsch aufs geschickteste verhandelt wurde, bis der Prager Prof. Jos. Zauschner 1768 und später Klaproth und der Stettiner Meyer es als harmloses *Bittersalz* entlarvten[4]).

Luftsalz.

Der „Hygeist“ und „Präsident des britischen Gesundheits-Kollegs“ Morison fabrizierte und vertrieb mit großer Reklame und fabelhaftem Erfolg[5]) unter Berufung auf gelehrte Auseinandersetzungen (im Grunde eine aufgewärmte Humoralpathologie) und auf Erfolge am eigenen Körper seine Mittel, besonders die *Pillen*, die, wie die meisten derartigen Arzneien und z. B. die, um dieselbe Zeit vertriebenen Mittel des Pariser le Roi, dessen sie empfehlendes „wissenschaftliches Werk“ binnen kurzem 14mal aufgelegt wurde, *Aloe* und ähnliche *Drastica* enthielten.

Morisons Pillen.

le Roi.

Von Paris kam wieder ein Produkt klösterlicher Pharmazie, der von Karmelitern und anderen Kongregationen, zeitweise unter Aufsicht des Klosterapothekers Pater Elias Coen angefertigte *Karmeliter-* oder *Melissengeist* und ebenso ein *Cölner Wasser* von Cöln aus, auch von Apothekern mit viel Reklame vertrieben[6]), in den Handel.

Karmelitergeist.

Cölner Wasser.

Eine aus Schlesien eingewanderte Gelehrten- und Kaufmannsfamilie Klepperbein in Dresden stellte Anfang des XVIII. Jahrhunderts zahlreiche Hausarzneien dar, von denen das *Magenpflaster* starken Zuspruch fand[7]).

Klepperbeins Magenpflaster.

Ein Pfarrer Wahler in Kupferzell vertrieb eine *Frostsalbe*, deren Vorschrift er 1835 dem Staate abtrat[8]). Über des Arztes Lang *Blutreinigungspillen* vgl. S. 649.

Frostsalbe.

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1891, 189.

2) Vgl. oben S. 522 u. 580. 3) Buchner, Repertor. 7, 263.

4) Vgl. oben S. 259, 262 Anm. 1 und 610.

5) Morison, gest. 1840, hinterließ 5—6 Millionen £. Er hatte jährlich 5000 £ für Reklame ausgegeben. Rep. der Pharmazie 72, 404. Holloway stiftete später den Armen 80000 £.

6) Pharmazeut. Ztg. für das nördliche Teutschland, 1832, 19.

7) Pharmazeut. Ztg. 1898, 667. Der letzte Nachkomme der Familie starb als Stadtrat und Kaufmann 1898.

8) Buchner, Repert. 58, 283.

Lieber's Kräuter.

Ein Regierungsrat Lieber in dem damals hessischen Camberg (Reg.-Bez. Wiesbaden) vertrieb unter Beigabe von Reklame-Gebrauchsanweisungen *Schwindsuchtskräuter*, um die Erkennung zu verhindern, ganz fein geschnittene *Hba. Galeopsid.*, wie zuerst von Wolff in Limburg, später von Nees v. Esenbeck und anderen festgestellt wurde und wie Lieber sie wagenweise bezog[1]. Der Tee, der, vielleicht zuerst von Blankenheim in der Eifel vertrieben, 360 g für 2 Tlr. verkauft wurde und als *Blankenheimer Tee* noch jetzt gefordert wird, soll seinem geschickten Vertreiber und seinen Nachkommen goldene Berge eingetragen haben.

Krieg gegen Geheimmittel.

Solcher Handel fand statt, trotzdem prinzipiell überall den *Geheimmitteln* der Krieg erklärt war. Wir sahen, wie selbst in Frankreich mit allen denklichen Mitteln ihr Vertrieb gehindert werden sollte, wie in Schleswig-Holstein das Annoncieren verboten wurde, und nur das praktische England gestattete nicht allein, daß das Publikum sich Gesundheit auf jede Art zu verschaffen suchte, sondern nutzte dieses Streben ähnlich aus, wie es die Staaten mit der Spielleidenschaft ihrer Angehörigen tun. Wie hier Staatslotterien dem Spielbedürfnis des Volkes entgegenkommen, so bietet England staatlich besteuerte *patentierte Arzneimittel* dem Genesung suchenden Volk. (Buchners Ansichten über Geheimmittel vgl. auf S. 649).

Patentierte Arzneimittel.

Reklame.

Was den Geheimmittel-Vertrieb anbetrifft, so sehen wir ganz dieselben Mittel der Reklame angewandt wie heutzutage. Mit selbst beigelegten schönen Titeln (Hygeist, wie ihn später der *Wundertrank*-Jacobi auffrischte), als Vorsteher wissenschaftlicher Institute führen sich die Fabrikanten ein, gelehrte Abhandlungen geben sie den Mitteln bei, weniger als Gebrauchsanweisung, wie um das Verbot der Annoncen zu umgehen. Sogar der Kalender, den man als Errungenschaft der modernen Reklametechniker ansah, findet sich als Empfehlungsmittel holländischer, Geheimmittel vertreibender Amsterdamer Apotheker[2].

Kalender.

In Österreich soll ein Apotheker Edler von Würth in Wien (1826—46) als erster besonders Zahnmittel durch Annoncieren vertrieben haben[3].

Handverkauf.

Im *Handverkauf* nahm der *Mineralwasser*handel einen stets wachsenden Raum ein.

Wir sahen, daß sich Berzelius eingehend mit dem Studium ihrer Herstellung beschäftigte (besonders *Karlsbader Wasser* wurde in Schweden viel begehrt und fabriziert)[4]. Struve und Soltmann trugen durch ihre theoretischen Arbeiten, mehr vielleicht noch durch die Konstruktion vollkommener Apparate zu ihrer Verbreitung wesentlich bei, nachdem auch Schrader durch eine Studie über *Selterswasser* 1803 und über *künstliches Eisenwasser* 1811
und Hecht 1830 durch einen *Apparat zur Abfüllung von Mineralwässern* (der Raum über ihnen sollte mit *Kohlensäure* gefüllt bleiben)[5], die Wege geebnet hatten.

Gehlen beschrieb übrigens 1815 (Repertor. 1, 280) noch die Darstellung, wie er sie in Wien in einer Anstalt von Fierlinger gesehen, mit durch Gärung dargestellter *Kohlensäure*.

---

1) Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 1902, 292. Buchner, Repert. 18, 133 etc.
2) Jahrb. f. Pharmazie 1847, 79. 3) Heger, Apothekenbilder, S. 54.
4) Mosander, Buchners Repertor. 22, 336, beschreibt seine Darstellung und bildet den Apparat ab.
5) Er zeigte ihn 1800 gelegentlich der ersten Sitzung der Sektion Pharmazie auf der Naturforscherversammlung vor (vgl. S. 664) in Hamburg. Hecht kam aus Eger.

Die ebenda (Bd. 27, 260 von 1828) beschriebene Maschine vom Mechaniker Schenk in Bern unterscheidet sich nur wenig von den späteren *Selbstentwicklern.* Sie wurde wohl durchweg z. B. in Genf, Lyon, Paris in den Fabriken benutzt, die „jährlich an 100000 Bouteillen des in der Schweiz vielgetrunkenen *Selters* darstellten" (ebenda!).

Es gab auch *Brunnenanstalten*, inmitten von Parkanlagen, in denen man, wie seit 1830 etwa in dem Andreasbrunnen in Eppendorf bei Hamburg ganz wie in den Badeorten, spazieren gehend und flirtend seiner Gesundheit durch eine Trinkkur mit *künstlichen Mineralwässern* aufhelfen konnte.

An dieser Stelle ist auch zu vermerken, daß der Berliner Apotheker Flettner 1809 den *„Gesundbrunnen"* (den schon Friedrich I. hatte chemisch untersuchen lassen und dessen Wasser zu seiner Zeit und bis ins XIX. Jahrh. hinein zu Bade- und Trinkkuren mit Vorliebe gebraucht wurde) ankaufte und nach feierlicher Umtaufe in *„Louisen-Bad"* in Betrieb nahm[1]).

Soda-powders.

Auch *Soda-powders*, (verbessert nach dem *Pulv. aerophor.* des Dispensator. Lippiac., 1792—94, aus *Natr. carb. dilaps.* und *Cremor. Tartar.*) fabrizierten die Engländer schon im Großen für die Ausfuhr nach dem Süden, und Savory, Moore & Cp. fertigten durch Zusatz von je 2 Drachmen *„Saidschitzer Bittersalz"* [wahrscheinlich aus dem schwer sprechbaren Wort entstellt ausgesprochen] *Se(i)dlitz-Pulver.*

Ähnliche Pulver aus *Magnesiumkarbonat* führte 1818 übrigens schon die Pharmacop. militar. danica[2]).

Räucherkerzchen.

Eines jetzt wohl ganz vergessenen uralten Artikels, der *Räucherkerzchen,* soll noch gedacht werden. Als *Trochisci, Tabellae* oder *Candelae fumales* damals in manchen Pharmakopöen (z. B. der Wirtembergica von 1795) aufgenommen, waren sie nachgerade zum Handverkaufsartikel herabgesunken „dessen Anfertigung einen langen Teil der langen Winterabende in Anspruch nahm, die der wißbegierige Pharmazeut bereute", da er „mit dieser mechanischen, geist- und herzlosen Arbeit" Zeit verlor[3]). Erst 1823 erfand Apotheker Fleischauer zu Nürnberg ein Maschinchen dafür, und Ende der zwanziger Jahre kamen als elegante Neuheit *rote Kerzchen,* zu denen Redtel 1835 eine Vorschrift gab, auf.

Nebengeschäfte.

Daß und in welcher Ausdehnung von den Apothekern Nebengeschäfte betrieben wurden, zeigte schon die Übersicht auf S. 637, übrigens auch Wieglebs Beispiel u. a. Sie dürfen wohl als Betätigung merkantilen Sinnes aufzufassen sein, ausgelöst von dem Zwang bitterer Notwendigkeit.

Aquavitschank.

Daß der Aquavitschank noch eine Rolle spielte, verrät Ebermaiers Wunsch[4]), daß er, wenn nicht ganz abgeschafft, so doch tunlichst beschränkt werden sollte.

Als ganz besonderes und einzig dastehendes Nebengeschäft sei erwähnt der Handel des Bunzlauer Apothekers Wolff mit *Schießpulver.*

Buchhändler.

Ebenso vereinzelt steht der Apotheker und Buchhändler Varnhagen in Schmalkalden da, der übrigens 1821 den wohl nicht von Erfolg gekrönten Plan faßte, einen Almanach mit Biographieen ausgezeichneter Ärzte, Chemiker und Pharmazeuten herauszugeben[5]).

Streichhölzer.

Auch der Handel mit *Streichhölzern* ist selten geblieben. Tillmetz, „bürgerlicher" Apotheker zur Rose zu München offeriert 1815[6]) einen großen Vorrat selbst gefertigtes *Kali muriaticum hyperoxydatum,* die Unze 2 fl. 24 Kr., bei größeren Bestellungen von wenigstens $^1/_2$ Pfd. die Unze 2 fl." (also das Kilo, das jetzt etwa

---

1) Zeitungsberichte gelegentlich der Hundertjahresfeier.

2) Vgl. Schelenz, Zur Geschichte des *Natr. bicarbon.* Pharmaz. Ztg. 1901, 944.

3) Buchner, Rep. 14, 355. 4) In seiner Rezeptierkunst. Leipzig 1804.

5) Buchner, Repertor. 12, 323. Vgl. dagegen die pfuschenden Buchhändler der preußischen Apothekerordnung. Erst Rebers ähnliches Unternehmen glückte.

6) Buchner, Repertor. 1, 12 (Anhang).

1 Mark kostet zu etwa 48 Mark!) und aus obigem Salze bereitete *Zündhölzchen* das Hundert 90 Kr.[1])!

Erwerbsleben.

Auch in diesem Zeitabschnitte finden sich manche Anzeichen, die dafür sprechen, daß das Erwerbsleben der Apotheker nicht durchweg ein rosiges war — vielleicht am meisten infolge der Konkurrenz im eigenen Lager. Bei der Besprechung der Darmstädter Taxe von 1821 erkennt A. W. Büchner, Apotheker zu Mainz, freudig an, daß durch sie das leidige Unterbieten, das, eine Schraube ohne Ende, die Rezeptur schließlich zu einer Arbeit zu Hungerlöhnen herabsinken ließe, verboten werde. (Vgl. oben S. 530.)

Unterbieten.

Brotneid.

1827 klagt derselbe und[2]) ein Ungenannter über den „Brotneid der Apotheker, diese Hemmkette des pharmazeutischen Fortschreitens, der bei Apothekern, die ja auf Bildung Anspruch machen, selten sein sollte", und besonders derer, die die Apotheke zu teuer gekauft. Er ließe sie unterbieten und z. B. bei Militärlieferungen feilschen wie die Strohlieferanten. Unter solchen Umständen müßten die Apotheken, die schon Alois Hoffmann[3]) nicht mehr für Goldgruben ansieht, entschieden zu anderen Gruben werden.

Über das Verhältnis der Apotheker zu den Kleinkrämern läßt sich auch ein Dr. Zier aus und preist Preußen, das durch seine vortreffliche Apothekerordnung die bez. Verhältnisse geordnet und den Apotheker von dieser Konkurrenz befreit habe[4]).

Trotz der mannigfaltigen Klagen muß es um die Apotheker nichtsdestoweniger doch ganz gut gestanden haben.

Ansehen in wissenschaftlicher Beziehung.

Ziehen wir das Ansehen des Standes und seine Leistungen in wissenschaftlicher Beziehung in Betracht, so gab es wohl kaum einen Zeitabschnitt in der Geschichte der Pharmazie, der glänzendere Namen aufwies und von hervorragenderen Fachangehörigen erzählte als der, welcher die Trennung von Pharmazie und Chemie einleitete und vorbereitete.

Vernichtend allerdings klingt das Urteil des früheren Apothekers und späteren Regierungsmedizinalrats Frank in Königsberg[5]). Wenn er ausführt, daß er sich früher selbst als Gelehrter gefühlt, den Apotheker später als Künstler angesehen, noch später aber erkannt habe, daß er höchstens Pflanzenkenner im Sinne der Gärtner und Kräuterweiber sei, daß unter ihnen nur wenig Gerechte als Chemiker wandelten, und daß er behaupten müsse, daß besonders in der Provinz die Apotheker als wahre Tagelöhner und Handwerker in reiner ägyptischer Finsternis ihr Wesen trieben, so müssen die Zustände entweder in seinem engeren Vaterland, trotz Hagen in Königsberg, tatsächlich ganz unendlich schlechte gewesen sein, oder aber der Herr kannegießerte ohne jegliche tiefere Kenntnis seines ursprünglichen

---

1) Noch 1825 gibt Buchner eine Vorschrift zu diesen *Tauchzündhölzchen*, die zu eigenem Gebrauch noch in den fünfziger Jahren von manchem Apotheker angefertigt und verwandt wurden, trotzdem *Phosphor*-Reibzündhölzchen schon in der Mitte der dreißiger Jahre z. B. von dem ehemaligen Apotheker, späteren Lehrer der Chemie in Darmstadt Moldenhauer (vgl. unten S. 666), (geb. 1797 zu Gernrode) in größerem Maße fabriziert wurden. Ein engl. Apotheker Walter zu Stokton übrigens soll der Erfinder der Streichhölzchen sein. (Apoth.-Ztg. 1897, 88. Pharm. Ztg. 1866, 180.)

2) Buchner, Repertor. 12, 307, 16, 112, 27, 435 (vgl. S 648).

3) Vgl. oben S. 636. 4) Buchner, Repertor. (1827) 26, 1.

5) Berlin. Jahrb. 1800, vgl. auch Pharmazeut. Ztg. 1892. Vgl. auch S. 649.

Fachs (wie das auch jetzt noch recht ausgiebig geschieht) oder mit der Voreingenommenheit, die ein Kennzeichen des Renegatentums zu sein pflegt.

Tatsächlich konnte von einer ganzen Anzahl von Akademikern, von reich mit Orden und Ehrenzeichen geschmückten, geadelten, von Ehrenlegionären, Universitätslehrern und Rektoren berichtet werden, die aus Angehörigen der Pharmazie hervorgingen, und mit Recht durfte Kopp[1]) sagen:

„Die Pharmazie, die so lange nur der wissenschaftlichen Chemie die Resultate entlehnte, welche mit der Anfertigung der Arzneien in Zusammenhang stehen, hat sich so eng mit der Chemie verschmolzen, daß der Zustand der ersteren in einem Lande nicht mit Unrecht als der Maßstab der Verbreitung rein chemischer Kenntnisse betrachtet wird, daß jeder Fortschritt der Pharmazie zugleich als Fortschritt der rein wissenschaftlichen Chemie gilt".

Hervorragender Leistungen können sich die Apotheker auch auf dem Gebiete der Botanik, der Pharmokognosie und im Grunde auch der Medizin rühmen. Auch im Gebiet der städtischen Verwaltung, in allen Zweigen des öffentlichen Lebens treten uns wieder Apotheker als stets bereite, aufopferungsvolle und tüchtige Helfer entgegen.

Ansehen in materieller Beziehung.

Auch in materieller Beziehung fand der Apotheker, der auf dem Posten war und seine Bedürfnisse mit den Einnahmen in das rechte Verhältnis zu setzen verstand, trotz aller Klagen über Konkurrenz, Brotneid, Hinschwinden der goldenen Zeit, des Vorüberseins der „brillanten Periode" und des Einziehens des „Spuks der Homöopathie, der den Apotheker, um sich zu sättigen, an einer Brotkruste riechen läßt[2]), trotz der schlechten Taxen, die die Existenz mancher Apotheker aufs Spiel setzen"[3]), sein gutes Auskommen.

Wie es sich ziffernmäßig herausrechnete, erfahren wir aus verschiedenen Arbeiten.

So führt Stoltze[4]) aus, daß man gewohnheits- und erfahrungsmäßig den Einstand der Drogen auf 40%, die sämtlichen Nebenkosten ebenfalls auf 40% veranschlage, so daß dem Apotheker 20% vom Umsatz als Nutzen übrigbliebe. Die Richtigkeit dieser Verhältniszahlen ergab die Prüfung von Rechnungen aus den Jahren 1784—1816. Ob von diesem Verdienst von 20% noch die Zinsen für das Anlagekapital abgingen, ist nicht gesagt.

Nutzen ist gleich 20pCt. vom Umsatz.

Genauer legt solche Abschlüsse der schon genannte[5]) Alois Hofmann dar. Er ist sehr pessimistisch angehaucht und klagt, wie schon gesagt, daß die Zeit der Goldgruben-Apotheken mit ihren „unzähligen teuren *Arcanis* und damals üblichen *pretiösen Arzneimitteln* und sehr hoher Taxe" vorbei sei. Jetzt müsse ein Landgerichtsapotheker wenigstens für 2000, ein Provinzialstadtapotheker wenigstens für 5000 fl. absetzen, um mit der Familie durchkommen zu können[6]). Zu solchem Absatz bedürfe er:

---

1) Geschichte der Chemie 2, 119.

2) Pharmazeut. Ztg. für das nördl. Teutschland 1835, 291.

3) Direktorial. Sitzung in Salzuffeln, ebenda, 1835, 35. Vgl. auf voriger Seite Hoffmann. 4) Berlin. Jahrb. f. Pharmazie 1817.

5) Buchner, Repertor. 1823, 1. 6) Vgl. oben vorige Seite.

An Materialistensachen	800 fl.	2000 fl.
Anderen Artikeln wie Spiritus, Fett, Honig, Vegetabilien, Glas, Papier	200 „	500 „
Wohnung und Gewerblokalitäten	150 „	200 „
Abnutzung, Standgefäße, Verbesserungen	50 „	100 „
Heizung und Beleuchtung	100 „	200 „
Steuern, für Wohltätigkeit	50 „	100 „
Saläre, Gratifikationen	50 „	200 „
Familien-Unterhalt	500 „	1200 „
Möbeln, Kleidung	100 „	200 „
	2000 fl.	5000 fl.

Das würde den Stoltzeschen Zahlen entsprechen, für Verzinsung der Anlagekapitalien von 4000 und 8000 fl. zu etwa 5 % bliebe allerdings nichts übrig (vgl. auch unten).

Wie trotz solcher Umstände auszukommen und sogar etwas zu erübrigen war, geht aus anderweit berichteten Tatsachen hervor.

So war es den ehemaligen Hofapothekern der Grafen Solms zu Baruth[1]) möglich, ihren „hochgräflichen gnädigen Herren“, die sich stets in Geldverlegenheit befanden, die Apotheken abzukaufen. Es gelang dem damaligen Besitzer Hellwig dort die Monatseinnahmen bis 1819 von etwa 30 auf 5—600 Tlr. zu heben, so daß der Stiefsohn die andere Apotheke hinzukaufen konnte, und ähnlich ging es den weiteren, gleich fleißigen, tüchtigen und hochangesehenen Nachfolgern bis ans Ende des Jahrhunderts trotz Abnahme der Einwohnerzahl in Baruth und trotz des Überhandnehmens der allgemeinen Klagen über schlechte Zeiten.

Ganz ebenso hatte der tüchtige und fleißige Du Mênil in dem weltvergessenen Wunstorf[2]) trotz schweren Anfangens sein gutes Auskommen, und in einer „kleinen Apotheke“, die von 1766—1805 von Vater und Sohn verwaltet wurde, hob sich der Jahresumsatz von 1416 auf 4759 fl., bei einem Gesamtumsatz von 250,536 fl. blieben nach Abzug von 78,847 fl. für Waren (31,4 %) und 134,784 fl. für Geschäfts- und Haushaltungskosten (53,6 %, zusammen also 85 %)[3]) doch 36,901 fl. (15 %) Gewinn übrig — ein immerhin netter Erfolg[4]).

Vererben.

Ein weiterer Beweis für den guten Geschäftsgang der Apotheken ist (wie im vorigen Zeitraum) das häufige Vererben der Apotheken von Vater auf Sohn (vgl. Hörle in Neukirchen[5]), eben genannte Hellwigs etc.) oder die Bestimmung des Sohnes für den Beruf des Vaters, ein noch besserer die Tatsache des häufigen, vorteilhaften Verkaufs von Apotheken, wie er gelegentlich schon mitgeteilt werden konnte.

Häufiger Verkauf von Apotheken.

Solche Apothekenverkäufe scheinen in den ersten Jahrzehnten auffallend häufig vorgekommen zu sein, so häufig, daß man im Grunde schon von einem Apothekenschacher hätte sprechen können.

Apothekenschacher.

Der erste, der diese Vorkommnisse öffentlich besprach, scheint wieder G. H. Stoltze[6]) gewesen zu sein und zwar in einem Aufsatz: Dürfen Apotheken als Handelsware betrachtet und auf Spekulation verkauft werden?

Der Verfasser rügt „das überhandnehmende Kaufen von Apotheken mit der eingestandenen Absicht, sie unverzüglich mit Gewinnst wieder zu verkaufen“. Es gäbe Apotheker, die 2—3 besäßen und die eben gekauften sogleich wieder ausböten.

---

[1]) Vgl. oben S. 639. [2]) Vgl. unten S. 653.
[3]) Vgl. die Angaben von Stoltze und A. Hofmann auf voriger Seite.
[4]) Buchner, Repertor. 11, 150.
[5]) Vgl. S. 639. [6]) Berliner Jahrb. f. Pharmazie 1817, 8.

Vorausgesetzt, daß das Gemeinwohl nicht darunter leidet, dürfte gegen derartige Handelsgeschäfte tatsächlich nichts einzuwenden sein, selbst wenn sie, wie Stoltze klagt, „zu so hohen Preisen stattfinden, daß entweder der Käufer mehrere Tausende ohne Erwartung auf Zinsen hingibt oder nicht als ehrlicher Mann bestehen kann".

„In keinem Lande war wohl ein größerer Spekulations-Handel mit Apotheken, wie in den Dänischen Provinzen, besonders . . . in kleinen Orten; kaum war jemand ein Paar Jahre Besitzer, so verkaufte er wieder mit Vorteil, um . . entweder eine andere schon bestehende zu kaufen oder ein Privilegium zu einer neuen zu erhalten", klagt Schmidt[1]), und C. G. Meerfels[2]) schließt sich mit Klagen über „die unglaublich hohen Preise der Apotheken an, die jetzt 4—5 mal teurer sind als vor 30 Jahren". Er erzählt von einem Apotheker, der mit geringem Vermögen eine Apotheke kaufte, bald mit mehreren Kindern beschenkt wurde und am Schluß der Jahresrechnung ein Minus erblickte, und er bedauert das Publikum, das die weiteren traurigen Folgen, wahrscheinlich durch Versorgung mit schlechten und überteuren, Arzneien tragen müsse.

Folgen: teure und billige Arzneien.

Dem entgegengesetzt folgert der schon erwähnte Ungenannte[3]) aus zu teurem Einkauf der Offizinen, daß die betreffenden Apotheker, um Kundschaft zu bekommen auf Kosten der Kollegen die Arzneien verschleudern möchten, natürlich auf Kosten ihrer Güte, und er klagt solche Apotheker an, daß sie „wohl den Ärzten schmeicheln und Geschenke machen, damit sie recht viele Rezepte schreiben und ihnen zuweisen".

Fehlen kaufmännischer Kenntnisse.

An den nächstliegenden Grund für die finanziellen Schwierigkeiten manches Apothekers, an das offenbar der Regel nach zu beklagende Fehlen aller „merkantilischen Kenntnisse, die für den Apotheker, als Kaufmann betrachtet, ebenso wichtig sind als jede andere Wissenschaft", wie der praktische Westrumb sagt[4]), dachte niemand bei seinen Klagen und den Vorschlägen, den gescholtenen Mißständen abzuhelfen.

Beläge für die Tatsache des „Apothekenschachers" wurden schon beigebracht. Sie ließen sich ins Ungemessene wiederholen. Ich beschränke mich hier auf zwei Angaben aus in jeder Beziehung unendlich verschiedenen Orten.

In dem kleinen Münsingen (Württemberg) wurde die Apotheke 1796 für 10500 Mark verkauft, 1836 zum drittenmale für 22750 Mark, 1846 für 73500 Mark, 1892 zum neuntenmale für 165000 Mark. Das Örtchen hatte um letztere Zeit noch kaum 2000 Einwohner.

Ganz ähnliche Umsätze wurden in dem entfernten Danzig gemacht. Nur stieg dort die Bevölkerung von 36000 Einw. 1796 auf 44000 in 1807 und 128500 im Jahre 1897. Hier mußten 3 Apotheken trotz jedesmal gegen den vorhergehenden Kauf erniedrigtem Preise subhastiert werden[5]).

Umsätze der Apotheken.

Was die Umsätze der Apotheken betrifft, so hörten wir gelegentlich von einem oder dem andern. Einige weitere durchschnittliche Angaben seien an dieser Stelle angeführt.

In Berlin 22383 Mk.

Nach den Schätzungen der Berliner Kaufmannsgilde von 1807 läßt sich berechnen, daß die damaligen 23 Berliner Apotheken zusammen 171600 Tlr. umsetzten, wonach auf die einzelne Apotheke 22383 Mark kommt. 1831 wurde zwecks einer später zu besprechenden Petition (S. 730) berechnet, daß die

---

1) Taschenbuch 2, 113.
2) Die Pharmazie, ihr Zustand im Jahre 1835. Magdeburg 1835.
3) Buchner, Repertor. 27, 436.
4) Handbuch der Apothekerkunst, Hannover 1815, XXI u. XXIX. Vgl. auch S. 591.
5) Pharmazeut. Ztg. 1897, 448. Helm, Apotheker-Ztg. 1898, 90.

1100 preußischen Apotheken je 5000, zusammen	5 500 000 Tlr.	In Preußen 15.680 Mk. durchschnittlich.
dazu für 250 000 Soldaten zu 1 Tlr. Arzneiverbrauch	250 000 „	
zusammen jährlich	5 750 000 Tlr.,	
also jede jährlich	15 680 Mark	

umsetzte!

Kauf- und Verkauf-Vermittelung.

Daß der Drogist gelegentlich eine Vermittlerrolle bei der Veräußerung der Apotheke spielte, sahen wir in dem vorigen Abschnitte. In dieser Zeitspanne scheinen sich Makler geradezu auf Nachweisung von Apothekenverkäufen gelegt zu haben. Jedenfalls kündigte der „Konzessions-, Speditions- etc. Geschäftsinhaber“ Ungnad in Berlin 1852 schon einige verkäufliche Apotheken an und ersuchte um Angabe anderer verkäuflicher Geschäfte und ihrer Umsätze[1]), und in demselben Jahre suchte auch „ein genügend vorgebildeter Pharmazeut eine Apotheke zu solidem Preise“ durch eine Anzeige. Im übrigen blieb der „Materialist“ für diesen Zweig pharmazeutischen Geschäftslebens noch die bevorzugte und gegebene Mittelsperson[2]).

Veröffentlichungen über Gewerbefreiheit.

Einen breiten Raum in den damaligen Veröffentlichungen nehmen naturgemäß die über den Wert oder Unwert der eben auch für die Pharmazie eingeführten Gewerbefreiheit ein.

Der erste, der diesem neuen System, einer Folge des Gesetzes über die Gewerbesteuer vom 2. November 1810[3]) eine eingehende Besprechung widmete, war der schon genannte Reg.-Medizinalrat Frank zu Königsberg[4]).

Er ist entschieden für den Schutz des Apothekers in seinem Gewerbsleben. Er müsse ein so gesichertes Auskommen haben, daß er, wenn irgend möglich auch des *Materialkrames*, den er notgedrungen triebe, entraten könne. Nur dann könne erwartet werden, daß die Apotheken, wie es sich gehöre, allenthalben vortrefflich wären und dem Publikum gehörig dienten. Übrigens hielte er eine Selbst-Ablösung nach dem sonst üblichen Muster für untunlich. So unbestreitbar der Nutzen freier Konkurrenz in allen übrigen Fällen sei, für die Pharmazie tauge sie keinenfalls.

Selbst-Ablösung.

Um dieselbe Zeit spricht sich beiläufig Buchner[5]) gegen administrative, also Staatsapotheken aus und gegen die Gewerbefreiheit ebenso energisch 1826[6]) gelegentlich der Besprechung der schon erwähnten Schrift des Landshuter Professors Schultes „über Apothekertaxen“.

Dort wird für Gewerbefreiheit eingetreten, weil sie allein die Preise nach Gebühr regele und jede Taxe überflüssig mache; sie allein schütze das Publikum vor Übervorteilung seitens des Apothekers, der sicher keine beste *China* verabreiche, sondern minderwertige, denn bei Gewerbefreiheit werde der Arzt dispensieren.

Dispensieren der Ärzte.

Dieser Schluß macht, wie schon erwähnt, die ganze Beweisführung recht verdächtig. Mit Recht sagt Buchner, daß der Arzt Lang und seine geheimgehaltenen *Blutreinigungspillen* in Bayern gegen Schultes und seine Ansicht sprächen, er erinnert daran, daß man in Württemberg schon von der Freiheitsschwärmerei zurückgekommen sei, daß die ärztlichen Apotheken in England die Horte der „absurdesten Charlatanerie“ seien, daß „den Ärzten in allen Zeiten die Pharmazie entrissen worden sei, weil sie, wie jetzt die Homoepathen, sich wertlose Arzneien mit Gold aufwiegen gelassen hätten“.

---

1) Pharmazeut. Zeitg. des nördl. Deutschland. 1832, 288 u. 112.
2) Buchner, 5, 429. Vgl. auch S. 653.
3) Vgl. oben S. 634. 4) Berlin. Jahrb. 1815, 1 und oben S. 645.
5) Vgl. oben S. 638. 6) Repertor., 23, 481. Über Schultes, vgl. S. 640.

Die beste Kritik lieferten die Regierungen selbst, die, wie auch schon gesagt wurde, eine solche Milde in der Beurteilung der neu konzessionierten Apotheken walten ließen, daß sie tatsächlich den privilegierten alten Regimes gleich zu achten waren.

Schmähschriften.

Daß es auch in dieser Zeit nicht an den üblichen Schmähschriften auf die Apotheker gefehlt hat, sei an dieser Stelle noch erwähnt.

Wahrscheinlich entsprangen die Verleumdungen des „berüchtigten" Dr. Wenderoth[1]) (Professor der Botanik in Marburg) und die seitens des (mutmaßlichen Apothekergehülfen) K. Ph. Momberger in „Die reelle Verbesserung der Pharmazie oder . . . welches sind ihre Hauptmängel? . . .", Frankfurt a./M. 1817, der Pharmazie entgegen geschleuderten Schmähungen ebensowenig edeln Motiven wie die Ausfälle des Dr. Wacker, denen der Münchener Apotheker Alois Sterler geziemend entgegentrat[2]).

Neid und Mißgunst trieben wohl auch einen Dr. Friedr. Hahnemann zu seinem „De medicamentorum confectione et exhibitione per pharmacopolas", Jenae 1818. Wer Tatsachen vorbringen kann, erspart sich öde Schimpfereien wie „pestiferi amanuenses pharmaceutici, quorum fraudes atque errores innumerabilia et horrenda mala ac damna hominum societati . . .", die letztgenannter sich zu schulden kommen läßt. Es sei eine Schande für ein aufgeklärtes Volk, schilt er, „solche verpfuschte Gesetze gleich denen deutscher Zunge zu haben, und solch elende Salbenköche nicht auszurotten"[3])!

Visitationen.

Wie schon oben erwähnt, schrieben Ärzte, meist frühere Apotheker, eine ganze Zahl von Anleitungen für die Vornahme von Visitationen, die für eine geziemende Verwaltung der Apotheken Gewähr leisten sollten. Wir lernten Roloffs[4]) und Ebermaiers Buch kennen[5]), ferner des Apothekers Aschoff Anleitung[6]) und Wackenroders die Arbeit erleichternde Protokollnetze[7]). Dabei hatte schon 1803 das Mitglied des pommerschen Medizinalkollegs, Apotheker Meyer, sich über den problematischen Nutzen der Revision ausgelassen, und Gehlen[8]) versuchte ein Jahr später zu prüfen, inwieweit diese skeptische Auffassung eines Revisors begründet wäre.

Urteil darüber.

Er glaubt das Versagen der Visitationen aus der Art der Revisoren und ihrer Methode erklären zu können. Es könne von Ärzten gar nicht die für die Visitationen nötige Wissensmenge verlangt werden, und auch den pharmazeutischen Assessoren käme häufig nicht mit dem Amte der nötige Verstand. Die Visitationen selbst würden in der Regel einige Tage vorher bekannt, und die leidige Gewohnheit vorherigen Protokollierens nebensächlicher Dinge leiste allerhand Vertuschungen und Verheimlichungen Vorschub.

Pharmazeutische Physici.

Nur Physici ohne Praxis, später pharmazeutische Physici in bezahlten Beamtenstellungen würden gehörige Revisionen gewährleisten.

Ähnliche Anschauungen leiteten sicher die Besprechung von Roloffs Buch, in dem pharmazeutisch vorgebildete Revisoren verlangt werden, und der auf Grund seiner Anonymität recht deutlich sprechende „Unge-

---

[1]) Buchner, Repertor. 3, 393. Trommsdorf, Neues Journal 1, 405.
[2]) Ebenda 4, 120.
[3]) Buchner, Repert. 7, 279. Vgl. auch die Verdächtigung seitens Schultes, S. 649.
[4]) Vgl. S. 606. [5]) Vgl. S. 625. [6]) Vgl. S. 618. [7]) Vgl. S. 619.
[8]) Berlin. Jahrb. 1804, 16.

nannte"[1]) klagt „wie viel Lächerlichkeiten könnten nicht von Apotheken-Visitationen, vorgenommen von anmaßenden Ärzten, die sich weit über den Apotheker erhaben dünken, trotzdem sie von seiner Wissenschaft und Kunst nichts verstehen, erzählt werden!"

Revisions-gastereien.

Neujahrs- oder Weihnachts-geschenke.

Die Sitte, die Revisionen als Feste anzusehen und den guten oder schlechten Ausgang durch eine fröhliche Gasterei zu feiern, dürfte ebenso wie die Sitte der Neujahrs- oder Weihnachtsgeschenke nach und nach zu einer drückenden Last geworden sein, die abzuschütteln wenigstens die Einsichtigeren alle möglichen Schritte taten. Daraus, daß gesetzlich nicht gegen sie eingeschritten wurde, kann wohl nur geschlossen werden, daß ein summarisches Verbot als nicht wohl angängig, übrigens auch als nutzlos angesehen wurde. Man überließ daher Abhülfe dem Stande selbst.

Tatsächlich vereinigten sich denn auch 1804 die Apotheker in Kassel, Darmstadt und Giessen, um geschlossen gegen das Geschenkunwesen, das z. B. der Hannoverschen Ratsapotheke 1804 (größtenteils für *Konfekte* für städtische Würdenträger) 450[2]) Taler kostete, vorzugehen.

1816 folgten die Erfurter, und 1829 lehnten sich die Frankfurter Apotheker gegen die an Bestechung erinnernden „Geschenke bei Messen, Neujahr und sonstigen Gelegenheiten, die bereits in ganz Teutschland abgeschafft sind", auf[3]).

Mit welchem Nutzen das geschah, lehrt, daß wiederum 1857, um vorzugreifen, die Bayreuther auf Ehrenwort sich verbanden, Abhülfe zu schaffen, daß im selben Jahr der „Süddeutsche Volksbote" über den Unfug der Neujahrsgeschenke herzog und das Gremium für Oberbayern[4]) auf die Gefahr einer Denunziation hinwies, die doch sehr zum Schaden des Standes ausgebeutet werden könnte, der „gerade gegenwärtig auf jede mögliche Weise zu verdächtigen gesucht werde". Seitdem ist m. W. nicht wieder von zarten Aufmerksamkeiten zwischen Apotheker und Arzt die Rede gewesen.

Ich persönlich lernte solche Geschenkverhältnisse nicht kennen, doch weiß ich aus meiner Jugend, daß beim Bezahlen der Neujahrsrechnungen *Räucherpulver*, *Morsellen* und *Parfüms* „daraufzugegeben" wurden, und aus den Ankündigungen von *Morsellen* dürfte auf teilweisen Fortbestand dieser Sitte zu schließen sein, nebenbei darauf, daß der moderne Apotheker die Kunst des Konfizierens süßer *Confecte* und *Aromata* noch nicht verlernt hat.

Inwieweit der Glaube des Publikums berechtigt ist, aus der Bevorzugung mancher Apotheken auf ein unsauberes Geschenkverhältnis oder auf wegen mangelhafter Führung beliebte Zurücksetzung mancher Apotheken zu schließen, dürfte nicht zu beurteilen sein.

Das Publikum ist durch die allgemeine pharmazeutisch-medizinische Gesetzgebung, durch den Betrugsparagraphen des Strafgesetzbuches und behördliche Aufsicht — am meisten aber wohl durch das den Apothekern und Ärzten angeborene und anerzogene Pflichtgefühl vor Benachteiligung geschützt[5]).

---

1) Vgl. oben S. 648, Anm. 3.
2) Otto Winter, Festschrift des deutschen Apotheker-Vereins 1901.
3) Buchner, Repertor. 32, 117.
4) Jahrbuch f. pr. Pharmazie. 1851, 402.
5) Vgl. auch Schelenz, Weihnachts- und Neujahrsgeschenke. Pharmazeut. Post 1901, Nr. 50.

Apotheker-Vereinigungen.

An die Stelle der alten Gilden waren Vereinigungen getreten, die jetzt wohl der Regel nach nicht allein das materielle Interesse der Apotheker wahrnehmen, sondern auch ihr wissenschaftliches Streben heben sollten.

Aus dem Collège de Pharmacie von 1777/80, welches sich durch die Klippen der französischen Revolution hindurch gerettet hatte, hatte sich 1797 die Société libre des pharmaciens herausgebildet und bis 1803 die wissenschaftlichen und gewerblichen Interessen der Pharmazie (zeitweise geradezu als Handelsgesellschaft) wahrgenommen. Jetzt schien es geboten, eine Änderung eintreten zu lassen, und es bildete sich die Société de pharmacie mit Parmentier und Vauquelin[1]) an der Spitze, die an alt gewohnter Stelle tagend und ebenda ihren Nachwuchs bildend[2]), zuerst neben der Wissenschaft auch der Pharmazie als Gewerbe ihre Dienste lieh, dann sich lediglich auf die erstere beschränkte[3]) und sie unter den genannten, unter Caventou, Pelletier, Derosne, Robiquet, aus neuerer Zeit Prunier, Collin, Gérard, Vigier, Jungfleisch, Bourquelot, Léger u. a. förderte.

Der Société, einer der vortrefflichsten Repräsentanten der Pharmazie der ganzen Welt, war es vergönnt unter letztgenannten beiden ihre Jahrhundertfeier zu begehen, und Bourquelot schrieb ihre Geschichte.

Witwen-, Waisen- und Pensionskasse.

Diesem Beispiel folgte im XIX. Jahrh.[4]) Bern 1801 und Riga 1803 mit „Pharmazeutischen Gesellschaften". Die in letztgenannter Stadt pflegte zuerst lediglich wissenschaftliche Bestrebungen, 1810 aber schon wendete sie sich durch Gründung einer Gehülfen-, und 1854 einer Witwen-, Waisen- und Pensionskasse, auch Wohlfahrsbestrebungen zu[5]).

Im gleichen Jahre schlossen sich Hamburg, Augsburg und Kassel mit ähnlichen Vereinen an. Letzterer gab auch eine Zeitlang ein Archiv heraus.

1809 gründeten die Erfurter Apotheker einen Verein „um das pharmazeutische Medizinalwesen ständig in Ordnung zu halten".

Anstellung von Gehülfen. Brandassekuranz-Anstalt.

1813—15 bildete sich in Bayern unter königlicher Sanktion unter Alois Schmidt ein Apothekerverein, der auch die Anstellung von Gehülfen vermittelte und eine Brandassekuranz-Anstalt in sich begriffen haben muß[6]).

1818 weihte der in Deutschland gebildete Staatsrat Scherer[7]) in Petersburg die „pharmazeutische Gesellschaft" ein, und am

Deutscher Apotheker-Verein.

7/8. September 1820 wurde in Minden der Grundstein zum späteren Deutschen Apotheker-Verein gelegt. Medizinal-Assessor Apotheker Friedr. Wilh. Beißenhirtz (geb. 19. Febr. 1779 zu Blomberg in Lippe, gest. den 27. Juni 1831 in Minden)[8]) hatte schon Jahre vorher die Gründung eines Lesezirkels geplant, wie sie 1808 die Apotheker Kychenthal zu Goldberg in Mecklenburg, Carl Willert in Harburg und 1817 die rheinischen Apotheker für sich und ihre Nachbarn[9]) ins Leben gerufen hatten. Die Ungunst der Zeiten hinderte die Ausführung des Planes, und erst 1820 nach eingehenden Besprechungen besonders mit Brandes (vgl. S. 618) auf einer Konferenz in Minden mit diesem und Du Mênil und Witting wurde ein „Rundschreiben an die Apotheker Westphalens" erlassen, demzufolge sich sehr bald nahe an 100 Apotheker zu einem „Apothekerverein für das nördliche Teutschland" zusammentaten. 1821 wurden die Grundsätze des Vereins mit dem Motto „Hora ruit" veröffentlicht. Er sollte die wissenschaftlichen und merkantilen Angelegenheiten der Apotheker fördern

---

1) Vgl. oben S. 620. 2) Vgl. oben S. 632.
3) Vgl. auch oben Houel auf S. 426. 4) Vgl. S. 589.
5) Vgl. Frdrch. Michinger, Zur Gesch. der . . ., Riga 1903, und oben S. 628.
6) Vgl. folgende Seite. 7) Alex. Nicol. Vgl. Repertor. 8, 373. 21, 147.
8) Pharmazeut. Zeitg. f. d. nördl. Teutschland, 1832, 167, 193.
9) Buchner, Repertor. 3, 266.

und der frommen Pflicht nachkommen, durch Krankheit und Unglück heruntergekommene Pharmazeuten zu unterstützen. Zur Erreichung dieser Zwecke wurde eine wissenschaftliche Korrespondenz, eine Lesegesellschaft, Anlage von botanisch-pharmakognostischen Sammlungen, ein Vereinsjournal, eine besondere Apotheker-Assekuranz und eine Gehülfen-Unterstützungskasse geplant. Ein Direktorium aus 6 Mitgliedern sollte an die Spitze treten.

Aug. Peter Du Mênil, Sproß einer französischen Refugiéfamilie, 1777 in Celle, der fünfte von acht Brüdern, geb., lernte bei Dempwolf zu Lüneburg, konditionierte in Schleswig, sieben Jahre bei Andreae in Hannover, promovierte (als Verwalter in Schwerin) in Rostock und kaufte 1809 mit Beihülfe Gruners, den er von Hannover her kannte, die Apotheke in Wunstorf, wurde 1811 Aufseher der Pulvermagazine und Salinen im damaligen Königreich Westfalen und 1824 Oberbergkommissär.

Frühzeitig wandte sich der durch seine Bescheidenheit und Herzensgüte alle Welt erobernde Mann den Wissenschaften zu und arbeitete mit Feuereifer, besonders nach Verbesserung seines Laborators bis zu seinem Tode 1852. Zahlreich sind die von Du Mênil veröffentlichten Arbeiten. Hervorzuheben ist ein „Handbuch der Reagentien und Zerlegungslehre", Lemgo 1836, ein „Treuer Wegweiser für arbeitende Chemiker und Freunde der analytischen Chemie", Nürnberg 1842. Du Mênil war auch das Muster eines tüchtigen Geschäftsmannes. Von Haus aus fast mittellos verstand er es, in dem kleinen Städtchen sich ein gesichertes Auskommen zu erringen. [1]))

Ernst Witting, geb. 1795; seit 1818 bis zu seinem Tode 1861 Besitzer der väterlichen Apotheke in Höxter. Seine vielen Arbeiten veröffentlichte er im „Archiv der Pharmazie". Er schrieb „Grundzüge der Chemie mit besonderer Berücksichtigung der Pharmazie . .", Paderborn 1833.

Unterstützung von Gehülfen.

Unterstützung von Gehülfen hatte schon der bayerische Verein [2]) beabsichtigt, wirklich praktischen Erfolg scheinen aber erst die Bemühungen der Stuttgarter Materialisten (Großdrogisten) Jobst & Klein [3]) gehabt zu haben, die, wie damals üblich, „ein Zentralpunkt zur Befriedigung aller pharmazeutischen Bedürfnisse" ihrer Apothekerkundschaft [4]), also auch der Gehülfenvermittelung, seit 1816 sich für jede solche eine Gebühr von 30 kr. zahlen ließen, die sie nach bayerischem Vorbild zu Unterstützungen an bedürftige Gehülfen verwenden wollten.

Sie konnten in den ersten Jahren je gegen 290 fl. (z. B. für einen durch Springen eines Gefäßes bei Ammoniakentwickelung erblindeten Gehülfen) verwenden.

Mit ähnlichem Erfolg traten 1817 Bucholz und Gehlen mit „Vorschlägen über die Verbesserung der Lage armer Individuen aus der dienenden Klasse der Apotheker" hervor [5]). Der Erfolg war ein solcher, daß in demselben Jahre über 284 Tlr. verfügt werden konnte. Im Jahre 1843 mit der Trommsdorf-Stiftung vereint und vom Apothekerverein in Norddeutschland (schon mit fast 1000 Mitgliedern) verwaltet, besaß die „Stiftung zur Unterstützung armer, ausgedienter und würdiger Apothekergehülfen" schon 16294 Tlr. [6])

---

[1]) Vgl. Buchners Repertor. 78, 211 und oben S. 647.

[2]) Vgl. vorige Seite.

[3]) Nach des letzteren Tode entstand daraus 1823 die noch jetzt bestehende Firma Friedr. Jobst.

[4]) Buchner, Repertor. 5, 429. Vgl. auch oben S. 649.

[5]) Trommsdorffs Journal der Pharmazie 3, 18.

[6]) Repertor. 79, 93.

In hoffnungsvollem Vertrauen auf spätere Selbständigkeit vergaß aber die Jugend, die doch die Frage späterer Versorgung am meisten anging, über frohem Genuß der Gegenwart die Beteiligung an den wohltätigen Kassen gar sehr und hinderte ihr Aufkommen [1]).

Der Anregung eingewanderter Deutscher verdankt auch das College of Pharmacy in Philadelphia seine Gründung. Hch. Troth und Peter K. Lehmann planten es 1821 und konnten es ein Jahr später ins Leben rufen [2]).

Dem allgemeinen Streben nach Vereinsleben folgten ferner 1821 (auf Anregung des Professors der Chemie und Pharmazie Ad. Fleischl) die Apotheker Prags durch Gründung eines Lesevereins, der die eigne und die wissenschaftliche Ausbildung der Gehülfen heben sollte [3]),

Apotheker-Waren- und Gefäße-Versicherung.

1822 die Apotheker in Württemberg durch Gründung eines Apotheker-Vereins, der neben wissenschaftlichen Zwecken auch praktische, die Teilnahme an einer „Apotheker-Waren- und Gefäße-Versicherung und einer Gehülfenunterstützungskasse", später auch an einer „Brandschaden-Versicherung" nach bayerischem Muster [4]) im Auge hatte (alles unter geschäftlicher Leitung der schon genannten, offenbar großes Vertrauen genießenden Firma Jobst und Klein) [5]) und der auch der Nachbildung und Überwachung von Lehrlingen sich annehmen wollte [6]).

Schließlich konstituierte sich 1825 noch ein Apothekerverein am Hunsrück [7]) und 1822 eine Witwenkasse für Ärzte, Wundärzte und Apotheker in Hamburg unter wesentlicher pekuniärer Beihülfe des menschenfreundlichen Noodt [8]).

Personal.

Was das Personal der Apotheken betrifft, so wurde über seine wissenschaftliche und praktische Ausbildung gelegentlich Mitteilung gemacht. Wir lernten eine ganze Menge von Apothekerbüchern kennen, die in vortrefflicher Art für den Unterricht der Lehrburschen, Diszipel oder, seit

Lehrlinge.

1801, der Lehrlinge sorgten; wir hörten aber auch, wie wenig selbst bei dem sonst so hervorragenden Lehrherrn Wiegleb für ihre Ausbildung getan wurde, und häufig genug verlauten Klagen über ihre Entwürdigung zu Hausknechtsarbeiten, allerdings auch über Unlust zum Lernen, mangelhafte Leistungen u. s. w. Die Schuld daran wird wohl, wie augenblicklich auch, auf beiden Seiten gelegen haben.

Gehülfen.

Mangelhafte Sorgfalt in der Auswahl der Lehrstelle oder des Lehrlings erklärt viel auch in bezug auf die Eigenart der späteren Gehülfen. Wir sahen oben, daß ihre Anstellung in der Regel — „Dienstgesuche" erscheinen nur selten — durch die Materialisten [9]) vermittelt wurde, die unzweifelhaft nach beiden Seiten hin möglichst genaue Erkundi-

---

1) In Österreich schwankte Ende des XVIII. Jahrh. das Gehalt des Gehülfen zwischen 150 und 300 Mark, sie mußten aber bis ins höhere Alter warten, bis sie selbständig werden konnten. (Pharmazeut. Post 1900, S. 716.)

2) Für die Reiselust des Apothekers bezeichnend und für den Einfluß deutscher Pharmazie ist bedeutungsvoll, daß des letzteren Großvater, Gottfried Lehmann, 1731 aus Sachsen in Germantown eingewandert, sich dort als Apotheker und Drogist niedergelassen hatte. Peters Vater, Wilhelm, war Vizepräsident dann Präsident des College. Andere Verwandte waren berühmte Ärzte. Ich vermute, daß die Familie mit der meines Vorgängers Joh. Lehmann in Rendsburg, die ebenfalls aus dem Süden (Jüterbog) stammte, verwandt ist. Vgl. des letzteren Nekrolog von mir, Pharmazeut. Zeitg. 1899, 300.

3) Buchner, Repertor. 15, 484.

4) Vgl. oben S. 652. 5) Vgl. vorige Seite.

6) Buchner, Repertor. 13, 464, 30.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1900, 496.

8) Buchner, Repertor. 12, 403. Vgl. auch S. 656.

9) Vgl. oben S. 649 u. 652 und unten S. 659.

gungen angestellt haben werden, um spätere Unannehmlichkeiten zu vermeiden. Und doch verlauten auch in diesem Zeitabschnitt bewegliche Klagen über die stetig größere Minderwertigkeit der Gehülfen, über ihre Vergnügungssucht, eine gewisse sittliche Verrohung u. s. w.

Diesen Klagen und ihrer Berechtigung auf den Grund zu gehen, verlohnt nicht und ebensowenig die Mühe, Schlüsse auf die Eigenschaften der jungen Leute aus ihnen zu ziehen.

Ich begnüge mich, auf des wohlwollenden Gehlens Aufsatz „Über die Verhältnisse der Apothekenbesitzer und Gehülfen gegeneinander“ und auf des erfahrenen Stettiners J. C. F. Meyer Nachtrag[1]) hierzu zu verweisen. Letzterer hatte trotz 40jährigen Besitzes nur wenig Gehülfen, weil sie fünf, oft acht Jahre bei ihm waren, ein Beweis für ihre Tüchtigkeit und Treue. Und doch schiene es ihm, daß, wie auch Gehlen behauptete, wirklich eine Verschlechterung eingetreten sei, daß der Trieb nach wissenschaftlicher und sonstiger Vervollkommnung von dem Hang nach Vergnügen und Zerstreuung überwuchert werde.

Meißner klagt später als Grund für diese auch von ihm festgestellte Tatsache die „herrschenden Mißbräuche bei Ausstellung der Zeugnisse“[2]), das aus Bequemlichkeit oder Gutmütigkeit wider besseres Wissen geübte Ausstellen guter Zeugnisse auch für schlechte Gehülfen, jedenfalls mit Recht an.

Mißbräuche bei Ausstellung der Zeugnisse.

Inwieweit das Unterstützungsgesuch eines erwerbsunfähig gewordenen 79jähr. Pharmazeuten 1819 letzterem Übelstand oder eigenem Verschulden zur Last zu schreiben ist, ist nicht aufzuklären. Es verdient aber ebenso angeführt zu werden, wie die Brandschatzung der Kasse des Münchener Apothekervereins 1822 durch einen gewissen Granatzki aus Riga. Nach kurzer Zeit entpuppte er sich als Schwindler[3]).

Auch über die sog. „Pensionäre“, für gewöhnlich das, was wir jetzt „Volontäre“ nennen, wird geklagt[4]) andererseits, wie schon oben erwähnt wurde, im selben Ton über die geringe Qualifikation mancher Lehrherrn für den Beruf des Lehrers.

Volontäre.

Eine besondere Vorbildung für die Apothekerprüfung war nicht vorgeschrieben. Sie konnte ganz nach Wahl der Gehülfen eine private sein, oder auf Anstalten, wie wir sie schon kennen gelernt haben, erworben werden, oder auf als teuer gefürchteten Universitäten, die zum Teil, soweit es sich um das Studium der Chemie handelte, recht mangelhaft eingerichtet waren.

Vorbildung.

Universitäten.

In Bonn versah eine minderwertig eingerichtete ehemalige Küche die Dienste des Laborators[5]).

Erst Liebig erhob als Privatdozent in Gießen, das chemische Praktikum nach dem Vorgange Göttingens[6]) nach Verdienst ausgestaltend, seit 1824 das Laboratorium auch in seiner Einrichtung zu verdienter Höhe.

Wenngleich geklagt wird, „daß die Universität saubere Burschen zurückschicke, die nur Tabakrauchen und Raisonnieren, Besserwissen und Nichtgehorchen gelernt hätten und nicht mehr arbeiten könnten“, so gibt ihnen doch Buchner das Zeugnis, daß die Pharmazeuten zu den fleißigsten und ordentlichsten Studenten gehörten. (Repertor. 16, 28 ff.)

---

1) Berliner Jahrbuch 1, 24 und 1804, 1. Vgl. über österreichische Zustände. Pharmazeut. Post 1900, S. 716.

2) Berliner Jahrbuch 1826, 17.

3) Buchner, Repertor. 5, 116 und 13, 28.

4) Schrader im Berliner Jahrbuch 1815, 56.

5) Frederking, S. 193. 6) Vgl. S. 659.

Privat-Institute.

Eine Folge solcher Tatsachen und Anschauungen war die Entstehung einer Menge neuer Privat-Institute.

In Berlin gründete Schrader gegen 1802, in Jena Göbel, in Rothenburg a. Taub. J. M. Schiller 1824 Anstalten, in denen von allgemeinem Anstand ab alles für das Examen nötige gelehrt und zum Teil, wie bei Göbel, volle Pension und zwar in diesem Falle für 30, später für 43 Louisdors, also 600—800 Mark, gegeben wurde.

Gehülfen-Vereinigungen.

Es spricht jedenfalls für den Gehülfenstand, daß aus ihm heraus, ähnlich wie schon in Berlin, Vereinigungen für in erster Reihe wissenschaftliche, dann auch für Unterstützungszwecke hervorgingen.

So bildete sich 1818 in Hamburg ein Gehülfenverein,

1821 in Breslau ein ebensolcher[1]), der in einem von Apotheker Olearius hergeliehenen Zimmer, später in der Börse tagte. Der erstgenannte Verein[2]) wurde von Gehülfen unter Beihülfe des Besitzers Noodt gegründet und er, nicht der Apothekerverein[3]) gab (nach Th Martius) den Anstoß zu der Entstehung der

Erste staatliche pharmazeutische Anstalt.

Ersten staatlichen „Pharmazeut. Lehranstalt des Gesundheitsrats" in Hamburg.

Den Gehülfen dort hielt auf ihre Aufforderung Prof. Lehmann[4]) botanische, Dr. Gerson freiwillig physikalische und der neuernannte pharmazeutische Assessor, Apotheker Dr. Eimbke, chemische Vorträge. Auf des letzteren Fürsprache gab der Senat später zwei Zimmer im Stadthause für Vereinszwecke, weiter 600 Mark Beihülfe, die 30 Apothekenbesitzer, die sich zwecks Ankauf überflüssiger Apotheken zusammengetan hatten, spendeten einen Beitrag von je 15 Mark, die 30 Gehülfen je 12 Mark, so daß der junge Verein mit etwa 1400 Mark jährlich in Tätigkeit trat, bis er 1823 in die gedachte staatliche Lehranstalt aufging.

Georg Eimbke, geb. in Hamburg 1771, promovierte in Kiel, wurde 1795 Adjunkt der medizinischen Fakultät, 1797 Salineninspektor in Travensalze bei Oldesloe, 1806 kaufte er die Apotheke am neuen Wall, 1818 ward er Mitglied des Gesundheitsrats. Nach wissenschaftlich sehr regem Leben starb er am 20. April 1843. (Vgl. auch Sonder S. 710.)

Ein in Riga gegründeter Gehülfenverein[5]) verfolgte lediglich Unterstützungszwecke.

Daß das Universitätsstudium nach und nach dem Besuch der verschiedenen Institute vorgezogen wurde, geht aus dem Eingehen derselben hervor, auch wohl aus der am 22. März 1829 verfügten Einrichtung der

Studiendirektoren.

später viel geschmähten Studiendirektoren. Gelegenheit, Chemie und Botanik zu hören, boten die Universitäten samt und sonders, wie aus einem Vorlesungsverzeichnis hervorgeht, das 1815 dem Berlinischen Jahrbuch beigelegt war. Es führt unter den Chemikern eine ganze Zahl uns bekannt gewordener Apotheker auf.

Über die Art des pharmazeutischen Studiums, seine Länge u. s. w. ließen sich so manche Koryphäen hören.

So sprach sich Nees v. Esenbeck zu Erlangen 1819[6]) für ein nur einjähriges akademisches Studium aus (die verschiedenen Schulen hatten zweijährigen Kursus). Die Hauptsache ist ihm, und Buchner stimmt ihm bei, eine tüchtige

---

1) Buchner, Repertor. 19, 451.

2) Buchner, Repertor. 11, 366. Vgl. oben S. 654.

3) Wie z. B. in der Festschrift für die Naturforscherversammlung in Hamburg 1901 S. 457 behauptet wird.

4) Oheim von Joh. Lehmann, gehört offenbar zu der oben S. 654 genannten Familie.

5) Frederking, S. 56. Buchner, Ergänzungsband S. 265. Vgl. auch S. 652.

6) Buchner, Repertor. 5, 221 ff.

Ausnutzung der Konditionszeit. Sie müsse jedenfalls dem eigentlichen Studium vorangehen. Wie z. B. Wiegleb, Scheele und Westrumb bewiesen hätten, könne man recht wohl, ohne förmlich studiert zu haben, ein Examen machen und tüchtiges leisten, nicht umgekehrt.

Der Bayerische Apotheker-Verein, an den die Arbeiten der obengenannten gerichtet sind, scheint derselben Meinung gewesen zu sein. In seinen Forderungen könne man ja immer noch nachlassen, meint er.

Apotheken-Äußeres.

Über die Apotheken, in denen sich das Leben der Pharmazeuten abspielte, ist wenig Neues zu sagen. Nur wenig änderte Zeit und Mode im letzten Jahrhundert, abgesehen von einigen Prachtgebäuden in den Hauptstädten der Welt, an dem altüberkommenen Äußeren.

Rezeptur.

Rüde

Die Rezeptur regelte sich immer fester nach den Vorschriften der preußischen und anderen Ordnungen, und z. B. die Anleitung von Ebermaier, ferner des Apothekers und Obermediz.-Assessors Gg. Wilh. Rüde[1]) „Pharmazeutische Erfahrungen, vorzüglich die Rezeptierkunst betreffend", Leipzig 1804, gaben ihr einen festen Rückhalt.

Was einzelne Einrichtungsgegenstände, neue Instrumente und dgl. betrifft, so sei u. a. an folgende erinnert:

An die Stelle der alten, gelegentlich ausgeklebten Holzschachteln traten jetzt (seit 1824 angekündigt) allgemein *Pappschachteln* „nach Pariser Muster", z. B. von Hagmaier in Nürnberg dargestellt[2]). Blaue *Signaturen* kamen 1816 durch die schleswig-holsteinsche Verfügung auf (1844 durften sie in Preußen durch rote ersetzt werden).

1819 kamen neue „*englische Apotheker-Signaturen* mit erhabenen oder getriebenen Arabesken" auf, wie es scheint zum Anbinden, statt der alten selbst gedruckten.

1823 fertigte ein Münchener Tischler Angelo Sabadini die ersten *hölzernen Pillenmaschinen,* das Stück zu 4 fl., an, die für *Sublimatpillen* bald in Aufnahme kamen und gesetzlich verlangt wurden[3]).

Böhmen ragte durch seine *Glasmacherkunst* hervor. Das gab wohl Veranlassung, daß Wenzel Batka in Prag neben seiner Materialwarenhandlung auch den Vertrieb von allen möglichen Einrichtungsgegenständen in die Hand nahm und über sie gelegentlich, auch in einem illustrierten Katalog, berichtete[4]). Die *Standgefäßsignaturen* dürften zumeist von den Apothekern selbst mit „Tusche und Lettern" geschrieben und dann mit „Hausenblaselösung überfahren" worden sein. Noch 1827 gab Hänffel eine etwas bessere Methode dafür an. Es gab aber schon in Böhmen dargestellte, zumeist *Glas-* und *Porzellanstandgefäße* mit *eingebrannten Schildern*, und im selben Jahre empfahl Batka schon[5]) *Emaille-* oder *Porzellankastenschilder* zum Anschrauben und *Hyalithgläser* [ὑαλῖτις glasiger Stein] für lichtempfindliche Sachen.

Labora-torium.

Mehr Aufmerksamkeit wurde dem Laboratorium zugewendet, über dessen zunehmende Verwaisung infolge der ständigen Zunahme der Großdarstellung in chemischen Fabriken schon längst geklagt wurde.

1821 schiebt ihnen Schmidt aus Sonderburg[6]) die Schuld für die

---

1) Vgl. oben seine Rosenapotheke, gegründet 1649 auf S. 510.

2) Buchner, Repertor. 17, 455. 1838 annoncierte sie eine Fabrik v. Ey in Klausthal, und Schmidt in Neusalz gründete seine Fabrik im selben Jahre.

3) Buchner, Repertor. 14, 245.

4) Die Firma existierte bis vor wenig Jahren. Batka veröffentlichte auch eine ganze Anzahl pharmakognostischer Arbeiten in der damaligen pharmazeutischen Presse z. B. in Buchners Repertor. Er nahm unter anderem auch an der Naturforscherversammlung in Hamburg 1830 teil. Vgl. unten S. 664.

5) Buchner, Repertor. 25, 109. 6) Buchner, Repertor. 11, 89.

mangelhafte Vorbildung der Gehülfen in der Defectur in die Schuhe und wünscht sie durch Staats- oder Zentral-Anstalten ersetzt, in denen die Gehülfen zeitweise zu ihrer Ausbildung arbeiten sollten, und Buchner ist, wenn er gleich fürchtet, daß dadurch die Apotheker zu Krämern herabgewürdigt werden könnten, derselben Ansicht und möchte, daß nur Apotheker Präparate darstellen dürften, ev. im großen, um sie mit anderen auszutauschen.

Die Wärmequelle für den Laboranten war bis zum Anfang des Jahrhunderts *offenes Feuer.*

Rumford war der erste, der behauptete, Flüssigkeit durch Dampf zum Sieden bringen zu können, und ein Färber Apel in Bautzen führte das *Dampfkochen* in die Praxis ein. 1810 *extrahierte* Trommsdorff *mit Dampf,* Struve dickte 1812 in Dresden seine *Extrakte* mit Dampf ein, 1815 wurde der *Dampfapparat* der Apothecary-Hall in London als etwas Besonderes gerühmt.

Dampfapparat.

1818 annoncierte Beindorf in Frankfurt seine noch jetzt nach ihm genannten *Dampfapparate,* und 1826 veröffentlichte Heinr. Zeise[1]), seit 1818 Besitzer der Elefanten-Apotheke in Altona, eine „Praktische Anleitung zur vorteilhaften und sicheren Benutzung der Wasserdämpfe von einfacher und mehrfacher Spannung zunächst zu pharmazeutischem . . . . Gebrauch", und seiner Anregung verdankte wohl der *Dampfapparat* in erster Reihe seinen Eintritt ins Apothekenlaboratorium[2]).

1822 übrigens begann in der Berliner Porzellanmanufaktur die erste *Dampfmaschine* ihre Arbeit in Deutschland. 1816 wurde die von Real erfundene Presse im Repertorium von Buchner abgebildet und, wie später von Hagen 1819[3]), empfohlen (2, 356 und 3, 74), damit der späteren *Percoliermethode* der Boden geebnet.

Reals Presse.

Percoliermethode.

1816 auch wurde die *Hydraulische Presse*[4]) für Laboratorien, 1819 von Wurzer ein *Wasserbad mit konstantem Niveau* empfohlen[5]).

1823 erfand ein Arzt — ihnen fiel wohl durchweg noch das Streichen der von ihnen zu brauchenden Pflaster zu! — Dr. Krüger-Hansen zu Güstrow eine *Pflasterwalze,* die auf ein Haar den *Pflasterstreichmaschinen,* die noch jetzt in den Apotheken zum Streichen größerer Mengen von Pflaster gelegentlich gebraucht werden[6]), gleicht u. s. w. 1823 wurden[7]) die von Apotheker Petit zu Corbeil nach dem Muster der in den Pulverfabriken gebrauchten *Champy*schen Maschinen konstruierten *Pulverisiertrommeln* empfohlen und ebenso ein von Apotheker Plagemann in Stockholm konstruierter *Warmfiltrierapparat.* Die genossenschaftliche Apothecary-Hall in London unter (des Deutschen?) Brande Leitung fertigte ihre pharmazeut. Präparate (darunter eine Menge *Patentarzneien*) mit Hülfe von *Walzen-Salbenmühlen,* ihre Pulver auf *Mühlen*[8]) und ähnlichen Maschinen.

---

[1]) Vgl. oben S. 585 und Buchner, Repertor. 28, 331. 43, 328. Ein Verwandter von ihm ist W. Chrph. Zeise, geb. 1790 in Slagelse, der, um seines Vaters Geschäft zu übernehmen, zuerst bei Schmidt in Sonderburg lernte, bald aber zur Chemie überging und 1847 in Kopenhagen als Professor starb. Zeise arbeitete über *Schwefelkohlenstoffverbindungen, Merkaptan, Destillationsprodukte des Tabaks* etc. (Buchner, Repertor. 98, 276). Vgl. auch S. 664. Über Heinr. Zeise den jüngeren weiter unten.

[2]) Ein kompendiöser Apparat von 1832, von Forcke in Wernigerode beschrieben, zeigt auch in den *Infundierbüchsen* ganz unsere modernen Modelle. Buchners Repertor. 32, 336.

[3]) Repertor. 5, 414. [4]) Ebenda 2, 356 und oben S. 585. [5]) Ebenda 5, 172.

[6]) Schelenz, Die Pflasterstreichmaschine . . . Apotheker-Zeitg. 1896, Nr. 94. Buchner, Repertor. 15, 456. Im Band 16, 440 spricht sich Th. Martius ziemlich erregt dafür aus, daß der Apotheker nach dem Grundsatz „suum cuique" das Pflasterstreichen dem Chirurgen überlassen solle; täte er das nicht, so käme die Pharmazie auf den Zustand von 1700 zurück, und der Apotheker müsse am Ende auch wieder das Klystiersetzen anfangen!

[7]) Buchner, Repertor. 15, 263 und 453.

[8]) Buchner, Repertor. 14, 285.

Schon vorher wurde von dem durch Ammoniakdämpfe erblindeten Apotheker gesprochen. Daß der Apothekerberuf auch früher schon kein ungefährlicher war, erhellt noch aus einem anderen Betriebsunfall, der von Buchner (Repet. 7, 273) mitgeteilt wird.

Die Frau des Apothekers Hirschap zu Würzburg begegnet, als sie dem Gatten einen Trunk Bier holt, auf der Kellertreppe dem Stößer, der eine Flasche mit *Vitriolgeist* (Äther) trägt. Dabei zerbricht die Flasche, der Inhalt ergießt sich auf die beiden Personen, entzündet sich an einem offenen Licht, und beide Personen erleiden einen elenden Tod.

Großlaboratorium.

Daß manche Apothekenlaboratorien sich, wie die von Wiegleb in Langensalza und Martius in Erlangen, mit Arbeiten in größerem Maße beschäftigten, daß Riedel in Berlin, Trommsdorff, 1813 zuerst mit Heun in Kompagnie in Teudnitz bei Lützen, 1814 in Erfurt, Merck in Darmstadt ihre Laboratorien zu Fabriken ausgestalteten, wurde schon erwähnt. Langsam, aber unaufhaltsam entriß der Großbetrieb, nachdem ihm erst der rechte wissenschaftliche Hinterhalt gegeben war (in Göttingen, wo das seit 1783 in kleinen Anfängen bestehende Laborator 1805 von Stromeyer[1] in ein wirklich „chemisches“ umgewandelt worden war, wurde 1809 ein chemisches Praktikum eingerichtet und technische Chemie gelesen, und 1817 folgte Gießen, dann andere Universitäten diesem Beispiel), ein chemisch-pharmazeutisches Präparat nach dem anderen den Apothekenlaboratorien, und die Pharmakopöen mußten, wie z. B. die Borussica IV von 1827, den Bezug derselben den Apothekern freigeben[2]).

Großhandel.

Die Mittelsperson im Verkehr zwischen Apotheke und Fabrik blieb der Materialist, der Großdrogist, „oft der einzige Mann, mit dem der Apotheker in Korrespondenz steht und an den er sich in allen pharmazeutischen Bedürfnissen (Gehülfenengagement, Kauf- und Verkaufsangelegenheiten u. s. w.) wendet“[3]).

In seinen Preislisten erschienen nach und nach die Mittel, die in stillem Laboratorium Apotheker entdeckt, oder an deren Entdeckung oder Bekanntmachung sie häufig einen wesentlichen Anteil gehabt hatten. Ein Teil von ihnen soll neben sonstigen Tatsachen, die für die Entwickelung der Pharmazie von Wichtigkeit erscheinen, hier nach der Zeit ihrer Erscheinung aufgezählt werden, soweit ihrer nicht schon oben gedacht wurde[4]).

1801.

1801 stellte Apotheker Sprenger in Jever eingehende Versuche mit dem *Galvanismus* zu Heilzwecken an[5]).

Liqu. ferri acet. wurde von Klaproth als Arznei empfohlen.

1807 entdeckte Stromeyer bei der Untersuchung von Zinkoxyd statt des vermuteten Arsens *Cadmium*[6]).

---

1) Vgl. oben S. 655 und unten Anm. 5. 2) Vgl. oben S. 628.

3) Buchner, Repertor. 5, 429 und oben S. 954. Der Zwischenhändler für *Wachs* (vielleicht überhaupt für Landesprodukte) war wohl wieder der Jude. Jedenfalls sagt der Wachshändler im Erfurter Totentanz (vgl. oben S. 583)

Ich kaufte *Wachs*, so viel die Juden zugebracht.

4) Vgl. S. 598. 5) Pharmazeut. Zeitg. 1901, 300. Vgl. auch S. 607, Anm. 2.

6) Friedr. Stromeyer, ursprünglich Arzt, dann Professor der Chemie in Göttingen (vgl. hier oben) und Generalinspektor über alle Apotheken in Hannover, war wohl der erste, der über seine Entdeckung berichtete. Denn auch Roloff entdeckte denselben Körper gleichzeitig bei einer Revision, ohne ihn zu erkennen, und Hermann, Direktor der wegen Lieferung arsenhaltiger Präparate mit Bann belegten Schönebecker Fabrik, Meissner, Staberoh u. s. w. erkannten fast gleichzeitig seine Eigenart. (Buchner, Repertor. 5, 119.) Vgl. auch folgende Seite Anm. 3.

1808 wurde der *Polarisationsapparat* von Malus konstruiert.

1809 fand Buchner in dem *Quirinöl*[1]) von Tegernsee eine Substanz, die er Bergfett nannte, das *Paraffin.*

1810 wurde auf „öffentliche Subskription“ hin in London die erste öffentliche Gasbeleuchtung für die Straßen eingerichtet[2]).

1811 entdeckte Courtois, Apotheker zu Dijon, der lange in dem Privatlaborator des steinreichen Bankiers Séguin zu Jouy en Josas technischen Untersuchungen obgelegen, beim Verarbeiten von Strandpflanzenasche (in Frankreich Varec, in Schottland Kelp genannt) eine Substanz, die mit Ammoniak ein explosives Pulver gab und nach ihrer Untersuchung durch Clément und Desormes von Gay Lussac ob ihres violett gefärbten Dampfes *„die Jode“* [ἰωειδής] genannt und bald allgemein bekannt wurde[3]). Vgl. S. 621, Frémy.

1815. *Bouillon-* oder *Suppentafeln* werden als deutsche oder schwedische Erfindung von Westrumb (Handbuch der Apothekerkunst 3, 15) reklamiert und den Apotheken empfohlen.

1817 ward von Lochner zuerst auf *Maté, Paraguay-Thee,* aufmerksam gemacht, 8143 wies Stenhouse *Coffein* in ihnen nach. Vgl. unten S. 664.

1818 entdeckte Louis Jacques Thénard (Schüler Berthollets, Professor der Chemie, in Paris gest. 1857) das *Wasserstoffsuperoxyd.*

Im selben Jahre wurde die erste Bleikammer-Schwefelsäurefabrik in Ringkuhl bei Kassel angelegt, dann in Döhlen bei Dresden. Das Kilo kostete etwa 2 Mk. Gleichzeitig brach sich die Sodafabrikation nach Leblancs Verfahren Bahn, ebenso die von *Salzsäure* und *Chlorkalk,* dessen Darstellung z. B. Merck unter Moldenhauers Leitung 1831[4]) in die Hand nahm.

Im selben Jahre auch stellte Schiller (vgl. S. 630) *Opium* aus deutschem Mohn dar, das er therapeutisch prüfen ließ[5]). Meissner entdeckte das *Veratrin.*

1819 wurde von Hamburg aus westindisches *Arrow-Root* als *Salepersatz* empfohlen.

Im selben Jahre wurde im Saarkohlengebiet die erste Lokomotive, die in Berlin gebaut und als betriebsfähig ausprobiert war, vergeblich versucht[6]), und das erste Dampfboot durchfurchte das Weltmeer.

In Baden-Baden wurden zum erstenmal die Dämpfe des dortigen Mineralwassers durch Dr. Kölreuter in einem *Inhalatorium* therapeutisch nutzbar gemacht[7]).

1820 ward *Coffein* von Runge, *Naphtalin* von Garden entdeckt (vgl. unten).

Frdr. Ferd. Runge, geb. 1795, ursprünglich Apotheker, wurde Professor der Technologie in Breslau, schrieb „Neueste phytochemische Entdeckungen zur Begründung einer wissenschaftlichen Phytochemie“, 1820. Im Verlauf seiner Arbeiten über Steinkohlendestillation entdeckte er 1834 die *Karbolsäure* und das *Kyanol,* das *Blauöl* [κύανος Lasurstein], das später als identisch mit dem *Krystallin* (welches 1826 Unverdorben[8]), und dem *Anilin* [Anil spanisch (Indigo) nach

1) Ein Bergöl, das von dem Volke, im Andenken an den Heil. Quirin gegen Ohrenschmerzen u. dgl. gebraucht wurde. Repertor. 9, 290. Vgl. oben S. 180 ff.

2) Vgl. auch oben S. 615, Lampadius und auf folgender Seite das Jahr 1826.

3) *Stärke* als Reagens darauf wurde schon 1814 von Gaultier de Claubry und Colin, wenig später von Stromeyer entdeckt (Buchner, Repert. 23, 173). Hofrat Fuchs in München entdeckte *Jod* 1821 in der *Haller* (Schwaben), Hofapotheker Krüger in Rostock in der *Sülzer*, Meissner in Hallescher Sole u. s. w. Buchner, Repertor. 2, 374. 14, 456 etc. André-Pontier 28, 36.

4) Vgl. oben S. 645, Anm. 1.

5) 1819 wiederholte Dr. Engerer in Schillingsfürst die Versuche, 1830 zeigte ein Arzt W. Behr aus Bernburg deutsches *Opium* in Hamburg vor, und Biltz wies 1831 nach, daß deutsches *Opium* aus blausamigem Mohn wesentlich stärker an *Morphingehalt* wäre als orientalisches (Buchner, Repertor. 9, 388; 7, 358; 39, 283).

6) Polytechnisches Zentralblatt 1899.

7) Rössler, Ärztliche Mitteilungen aus Baden-Baden 1902.

8) Otto Unverdorben, geb. 1806 war ursprünglich Apotheker. Er arbeitete über die Produkte trockener Destillation, Fluorverbindungen u. a. und starb früh.

sanskr. nili blau, vgl. oben], das Fritzsche aus *Indigo* von Indigofera Anil dargestellt hatte) nachgewiesen wurde. (Buchners Rep. 50, 122; 80, 196 auch S. 622.

Secale cornutum wurde durch die Amerikaner Prescott und Stearns, und statt der uralten *Hermodactyli,* der Knollen orientalischer *Colchicum*-Arten, der *Samen* der deutschen *Zeitlose* [cittola osa, *dreiste, nackte Jungfer,* wegen des Erscheinens der Blüte ohne deckende Blätter] durch Dr. Williams aus Ipswich in den Arzneischatz eingeführt.

1822 ward *Oleum Jecor. Aselli* durch Hofrat Dr. Scherer zu Siegen, nachdem es im Norden lange als Volksmittel gedient, als Arzneimittel auf dem Kontinent empfohlen[1]), und Wurzer, Professor in Marburg[2]), lieferte 1823 die erste chemische Untersuchung davon.

1825 brachte der Engländer Short aus Madras *Ol. Crotonis,* das schon Serapion und Avicenna kannten und von dem Acosta schon eine gute Beschreibung gebracht hatte, als etwas Neues nach London, und seine Wirkungen erregten allgemeines Staunen[3]).

1826 wurde *Acid. pyrolignosum* in bescheidenem Maße von Kunheim, *Berliner Blau* und *chemische Feuerzeuge* von Sybel in Berlin fabriziert (und ebenda Gasbeleuchtung durch Engländer eingerichtet). Vgl. auch Jahr 1810.

Gleichzeitig fand Balard (Ant. Jérome, geb. 1802 in Montpellier, Apotheker dort, später Professor der Chemie in Paris, gestorben daselbst 1876) nach dem Sättigen eingedampften Meerwassers mit *Chlor* eine rote Ausscheidung, die er mit Äther ausschütteln, dann mit *Ätzkali* binden und in ein Salz umwandeln konnte, aus dem es mit *Braunstein* und *Schwefelsäure* wieder auszutreiben war. Er nannte den Körper *Muride,* die Wissenschaft bald *Brom* [βρῶμος der Gestank]. 1827 schon wurde es in *Schönebecker Mutterlauge* gefunden.

1827 entdeckte Wöhler das *Aluminium,* dessen *essigsaure Verbindung* Ganal im selben Jahre zum Einbalsamieren empfahl. Vgl. S. 666.

Dammarharz kam in den Handel. 1830 entdeckte Apotheker Kahler zu Düsseldorf im April das *Santonin* und unabhängig von ihm einige Monate später Alms in Penzlin[4]).

Der Geschichte der Arzneiwissenschaften wurde, wie zum Schluß bemerkt werden soll, jetzt auch einige Beachtung geschenkt. Abgesehen von den wahrhaft klassischen Werken Sprengels und Gmelins, die, wie nicht anders möglich, der Entwickelung der Pharmazie breiten Raum zuteilen mußten, veröffentlichte

Joh. Ludw. Retz(ius)[5]) ein „Fragmentum historiae pharmaceutices" 1777 in den Acta Societatis Hafniensis, und

Dierbach versprach „Beiträge zur Kenntnis der Zustände der Pharmazie im XVI. und XVII. Jahrh."[6]), die aber nur auf einen Auszug aus Weckers Buch (S. 411) beschränkt blieben. Ferner erschien von

D. P. H. Schmidt, Apotheker in Sonderburg, ein „Versuch einer geschichtlichen Übersicht der Entstehung der Apotheken in Schleswig-Holstein und den übrigen Provinzen" oder „Historisches Taschenbuch der Pharmazie", Schleswig 1822, und, wesentlich verbessert und vermehrt, ein Zeichen seiner Vortrefflichkeit und des allgemeinen Interesses für fachliche Geschichte, 1835 nochmals.

---

1) Schelenz, Geschichte etc. des *Lebertrans.* Pharmazeut. Zeitg. 1899, 331.

2) Er wurde 1838 von den Apothekern Hessens zu seinem 50jährigen Doktorgedenktag in schier überschwänglicher Art, wohl mehr als strenger Revisor wie als Gelehrter, der, wie es in einem Carmen heißt, sacra naturae aperta fecit u. s. w., gefeiert. Pharm. Zeitg. f. d. n. Teutschl. 1838, 305 ff.

3) Buchner, Repertor. 14, 299, 302. 4) Buchner, Repertor. 34, 318, 38, 86.

5) Vgl. S. 564 u. 623. 6) Buchner, Bd. 31 und 32. Vgl. auch oben S. 625.

Von Monographieen aus dem Anfang des Jahrhunderts erschienen nur eine Geschichte der 1740 angelegten Schloßapotheke in Bayreuth[1]) und von Carl Ludw. Reichardt[2]), Apotheker zu Ulm, „Beiträge zur Geschichte der Apotheken unter vorzüglicher Berücksichtigung der . . . zu Ulm . . .“, Ulm 1825.

---

19. Die selbständig gewordene Pharmazie.

Aus dem Bann des Hauses, aus den Händen der Frau war die Heil- und Arzneikunde auf den Priester übergegangen; er hatte sie dem Arzte übergeben müssen; diesem nahmen Kräutersammler und Arzneihändler die Arzneianschaffung, Salbenhändler und Salbenmischer, schließlich die eigentlichen Apotheker, die confectionarii, die Arzneidarstellung ab.

Hülfswissenschaften der Heil- und Arzneikunde waren die, welche unter den Begriff Physica fielen und noch jetzt einen Teil des Wissens ausmachen, das im „Physicum“ verlangt wird, und Al-Chemie, die schließlich sich ganz in den Dienst der Heil- und Arzneikunde gestellt hatte.

Von dem Gewerbe oder von der Kunst der Arzneibereitung spaltete sich das Gewerbe der Wachs- und Zuckerarbeiter, dann das der Wasserbrenner, der Materialisten und Spezeristen ab, welche, ähnlich wie das Priester- und Ärztetum, durch ihre nach und nach gesetzlich verbotenen Übergriffe den alten Zusammenhang mit der Pharmazie verraten.

Auch die Wissenschaften, die, zuerst Hülfswissenschaften, schließlich von Apothekern und Ärzten als ihre Domäne betrachtet worden waren, machten sich selbständig. Heil- und Arzneikunst waren nicht mehr ihr letztes Ziel; ihr Ausbau erforderte die ganze ungeteilte Tatkraft ihrer Jünger, und Pharmakologie und Pharmakognosie[3]) wurden die Brücken, die zwischen den beschreibenden Naturwissenschaften und Pharmazie und Medizin vermittelten.

Am engsten und längsten blieb Chemie, die so lange die Krankheitslehre und das Gebiet der Arzneiversorgung beherrscht hatte, mit der Pharmazie verquickt. Apotheker in ihrem engen Laboratorium hatten den Löwenanteil an ihrer Entwickelung und waren diejenigen[4]), die sie hinausführten zu kühnem Wagen auf dem Gebiet der Technik, und Apotheker in stolzem Gefühl ihres Könnens und der Größe des ihnen auf dem Gebiete reiner Pharmazie verbleibenden Gebietes fühlten sich berechtigt, eine Scheidung von der so lange eng verbundenen Tochter herbeizuführen und die Pharmazie als selbständige Wissenschaft neben der Chemie auf den Kampfplatz des Lebens zu führen.

Diese für die Geschichte der Pharmazie unendlich wichtige Trennung, im Grunde die Geburt der Pharmazie, fand auf der Versammlung

---

[1]) Repertor. 12, 396. [2]) Ebenda 22, 487.
[3]) Vgl. oben Gren S. 612. [4]) Vgl. oben S. 646, Kopps Ausspruch.

deutscher Naturforscher und Ärzte in Hamburg 1830 und zwar am 20. September statt[1]).

Auf den seit 1822 tagenden Versammlungen gab es nur 6 „Sektionen", 5 naturwissenschaftliche und eine (die letzte) medizinische. (1901 gab es in der ersten Hauptgruppe 11 und in der zweiten, der medizinischen, 16 „Abteilungen", darunter Pharmazie und Pharmakognosie). 1830 war die zweite Sektion die pharmazeutisch-chemische. Sie tagte in Dr. Schmeißers Auditor, Königstr. 238, mit Physik zusammen.

Joh. Gottfr. Schmeißer, eines Pfarrers Sohn, geb. 1767 in Andreasberg, hatte 1801 die Löwenapotheke in Altona (für 30000 Tlr.) gekauft und 1822 verkauft. Auf Reisen in England bildete er sich in Chemie und Physik aus, arbeitete in dem agronomischen Laborator des Baron von Voght in Flottbek, promovierte nach nochmaliger Reise mit Sieveking und Büsch nach Frankreich in Helmstedt und errichtete dann in Hamburg sein Laborator auch für Lehrzwecke. Er wurde Adjunkt des Schleswig-Holsteinschen Sanitätskolleg und starb 1837. Vgl. S. 684.

Bei der Bildung der Sektionen „drückten einige Pharmazeuten, Herr Hofrat Trommsdorff aus Erfurt an der Spitze, den Wunsch aus, daß auch eine pharmazeutische Sektion gegründet werden möchte, wo Gegenstände pharmakognostischen und pharmazeutisch-chemischen, überhaupt rein pharmazeutischen Inhalts verhandelt werden sollten. ... Der Vorschlag wurde mit allgemeinem Beifall aufgenommen, nur erbat sich", sehr bezeichnend für die Rangverhältnisse zwischen den Wissenschaften damals, Etatsrat Professor Pfaff aus Kiel, „daß sich die Pharmazeuten den Sitzungen der genannten Abteilung nicht entziehen und auch ihre dahin einschlagenden Erfahrungen mitteilen möchten". Tatsächlich beteiligten sich Apotheker mit den meisten Vorträgen.

Trommsdorff also ist der Gründer[2]) der Abteilung Pharmazie auf der Naturforscherversammlung und angesichts des großen und berechtigten Ansehens dieser Körperschaft auf dem ganzen Erdenrund, legitimierte er, unterstützt von Geiger[3]), dem ersten Sekretär der Abteilung, die Pharmazie der Welt gegenüber als Wissenschaft.

Dieser ersten Sitzung wohnten, trotz der Beschwerlichkeiten der damaligen Reisen[4]) 25 Apotheker (27 weitere hatten sich für andere Sektionen einschreiben lassen) bei, darunter die hervorragendsten. Einiger von den Besuchern und der von ihnen vorgebrachten Themata verlohnt es zu gedenken.

Theod. Martius regte an, einen geeigneten Mann zwecks Studiums der *Chinarinden* und ihrer Ernte nach Süd-Amerika zu schicken. Erst 1854 gelang es

---

[1]) Schelenz, Hamburg der Gründungsort der „Abteilung Pharmazie". Vortrag daselbst 1901 gehalten. Pharmazeut. Zeitg. 1901.

[2]) Vgl. übrigens die Anregung zu dieser Trennung durch Buchners Schrift „Über die Trennung der Pharmazie . . ." oben S. 617 vom Jahre 1819.

[3]) Vgl. oben ebenda.

[4]) 1826 wurde die Schnellpost eingeführt, die einen Zeitgenossen zu Versen begeisterte:

Nun wird das Herz groß, schau ich jetzt ins Leben . . .
Schau diese Zeit muß alles umgestalten
Und nimmt bei ihres Eifers Riesenschritt
Die letzte Spur vom Schlendrian des Alten
Und selbst die Langsamkeit der Posten mit.

Man war häufig noch zum Gebrauch von Reitpferden gezwungen.

später Haskarl, als Gegenmaßregel gegen die dortigen Raubernten Chinabäumchen auf Java, und den Engländern, in Vorder-Indien[1]) anzupflanzen.

W. von Bergen, „Makler“ aus Hamburg, der bekannte Chinologe und Verfasser eines Prachtwerkes über *Chinarinden,* geb. 1792, gest. 1836, spendete *Hba. Paraguay* zum Zweck der Untersuchung. Vgl. S. 660 das Jahr 1817.

J. H. C. Oberdörffer, 1786—1851, ein ausgezeichneter Apotheker, dessen Verdienste um die Wissenschaft durch den Kieler Ehrendoktor gewürdigt wurden, zeigte die staatliche pharmakognostische Sammlung vor, deren Pflege und Benutzung zu Lehrzwecken[2]) später seinem Sohne A. Oberdörffer zufiel, dem letzten der hervorragenden Familienmitglieder, die die ehrwürdige Apotheke auf dem alten Platz leiteten.

Von Hamburgern war noch Heinr. Zeise, der seine Dampfheizanlagen zeigte[3]) und Apotheker und „Oberalter“ Bieber da, der 1790 an der Gründung einer Feuerassekuranz hervorragenden Anteil gehabt, und dessen Name durch seine chemische Fabrik auf unsere Tage gekommen ist, die als erste (unter ihrem jetzigen Besitzer Apotheker Zebel) an die Darstellung eines Pflanzenprodukts (des *Santonins*)[4]) im Vaterland der Stammpflanze (in Tschimkend) ging.

Von andern hervorragenden Besuchern sind noch zu nennen du Mênil, Bley, Brandes, Batka, v. Reichenbach und der russische Ministerresident v. Struve, der Pate des von Dr. G. L. Ulex[5]) 1842 entdeckten *Struvits.*

Liebig. 1803—1873.

Der hervorragendste Chemiker der damaligen, vielleicht aller Zeiten war Justus v. Liebig; geb. den 12. Mai 1803, wurde er nach wenig erfolgreichem kurzem Schulbesuch, um seiner Liebhaberei für Naturwissenschaften entgegenzukommen, nach Heppenheim in die Apothekerlehre[6]) gegeben. Schon nach 10 Monaten verließ er sie, um in Bonn und Erlangen, dann von 1822 ab in Paris bei Gay-Lussac (mit Pelouze und Buff) zu studieren. Eine Abhandlung über *Knallsilber* verschaffte ihm auf Humboldts Empfehlung 1824 eine Professur in Gießen, wo er, als junger „unbequemer Neuerer“ vielfach angefeindet, gehemmt und gehindert, ein neues Laborator, das Vorbild vieler späteren, schuf, und dessen Hörsaal er, trotzdem er keineswegs ein Meister der Sprache und häufig in seinen Experimenten unglücklich[7]), doch zu einem Mekka des chemischen Unterrichts für die ganze Welt machte.

1852 folgte Liebig (inzwischen zum Freiherrn erhoben) einem Rufe nach München, wo er ein noch größeres Feld für seine Tätigkeit zu finden verhoffte. Ein Fürst im Reiche der Geister, entschlief er dort am 18. April 1873.

Von seinen schier unzähligen Arbeiten können nur wenige aufgeführt werden. Er ersann eine vereinfachte Methode der *Elementaranalyse*, mit deren Hülfe er den Chemismus einer Menge organischer Körper erforschte und damit den Grund zur modernen organischen Chemie legte. Mit Wöhler fand er 1832 bei Arbeiten über *Benzoësäure,* daß eine Menge von aus *Bittermandelöl* darzustellenden Körpern je dieselbe, Sauerstoff neben C und H enthaltende Atomgruppe, das *Benzoyl*-„Radikal“ enthielt, und beide wurden so die Gründer der durch Lavoisier und Berzelius vorbereiteten Radikaltheorie.

Radikaltheorie.

---

1) Vgl. oben S. 622.

2) Vgl. oben die Lehranstalt daselbst S. 656 und bez. der Apotheke S. 377.

3) Vgl. oben S. 658. 4) Vgl. oben S. 661.

5) Vgl. unten S. 683. Vgl. auch S. 660 Anm. 5 und Hecht S. 643 Anm. 5.

6) Der Lehrherr hieß Pirsch. Die Apotheke ist in Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 510 abgebildet.

7) Carl Vogt, Einiges von Liebig, Frankfurter Zeitg. 1873.

An ihre Seite stellte sich die Ätherintheorie von Dumas und Gay-Lussac (diese nahmen statt des von Liebig und Berzelius gemutmaßten Radikals Äthyl eine Basis Ätherin oder Elain an, dessen erstes Hydrat *Äther*, dessen zweites *Alkohol* sein sollte) und die Substitutionstheorie von Dumas und Laurent (die die Beobachtung, daß Cl häufig sich organischen Verbindungen nicht zuaddiere, sondern an Stelle des H einträte, verallgemeinerte). Die gedachten Theorieen hatten die elektrochemische Theorie von Berzelius verdrängt, um allerdings selbst wieder der Kerntheorie Laurents und der älteren Typentheorie von Dumas (welche die Zahl und Anordnung der Elemente für das Wesen einer Verbindung für entscheidender ansehen als ihre elektrischen Eigenschaften) Platz zu machen, aus der sich die moderne Typentheorie entwickelte (Substitutions- und Typentheorie vereint, läßt sie in bestimmte „typische" Grundformen Radikale eintreten, z. B. im Typus HHO statt H das Radikal Äthyl C_2H_5, und so den Alkohol: $(C_2H_5)HO$ entstehen). Die Lagerung der Atome im Molekül der Verbindung bemüht man sich durch Strukturformeln weiter zu erklären.

Ätherintheorie.

Substitutionstheorie.

Kerntheorie. Typentheorie.

Wichtiger fast erscheinen Liebigs Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie des Tieres und der Pflanze, die er z. B. in „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie", Braunschweig 1840, 9. Aufl. 1876 von Ph. Zöllner bearbeitet, und in „Die Tier-Chemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie", Braunschweig 1842, niederlegte, und die ihn 1847 zur Veröffentlichung einer Arbeit über *Fleischsaft*, die Grundlage des *Fleischextrakts* führten, das Liebigs Namen wohl noch volkstümlicher machte, als die überaus klare und allgemein verständliche Art, in der er die Lehren der Chemie in seinen „Chemischen Briefen" (zuerst in der Augsburger Allgemeinen Zeitg., dann Heidelberg 1845 erschienen) dem Volke vortrug.

Physiologische Arbeiten.

Fleischextrakt.

Schon Hippokrates und die Araber kennen *Fleischauszüge*. 1730 berichtete Geoffroy der Akademie über sie. Thénard schied *Osmazom* daraus ab, Berzelius beschäftigte sich damit 1810 und in Deutschland von Velsen; 1832 schied Chevreul *Kreatin* daraus ab. Praktische Versuche mit Liebigs Saft machte erst der Hofapotheker Franz Xav. Pettenkofer, Onkel von Liebigs Assistent Max Pettenkofer. Letzterer stellte als Hofapotheker 1850 das erste *Fleischextrakt* dar (er verarbeitete jährlich bis 2500 Kilo Fleisch). 1862 lernte G. C. Gilbert aus Hamburg die Fabrikation kennen und verpflanzte sie, mit Jos. Bennert eine Gesellschaft in Amsterdam gründend, nach Fray Bentos in Uruguay, während die Prüfung und Einzelverpackung des Extrakts in Deutschland verblieb.

In Berzelius Fußstapfen den praktischen Zielen der Chemie zu ihrem Recht verhelfend, stellte er sich in den Dienst des Handels, der Industrie, der Künste und Wissenschaften. Auch den Dank der Pharmazie verdient er in Rücksicht auf die von ihm beschaffte Neubearbeitung von Geigers „Handbuch der Pharmazie"[1]) von 1843, die Herausgabe der „Annalen der Chemie und Pharmazie" (im Verein mit Wöhler seit 1833), die Methoden der Erforschung der Arzneimittel, die er feststellte, die Entdeckung des *Chloroforms* 1831 (fast zugleich von Soubeiran und Guthrie dargestellt; Liebig nannte den Körper *Formylchlorid*, Dumas taufte ihn *Chloroform*)[2]), des *Chlorals* 1832 (das 1869 Liebreich in den Arzneischatz einführte), die Entdeckung der Bereitung des *Kal. cyanat.* 1841, die Vervollkommnung der des *Äthers*. Kleinlich von ihr, die im Dienste der Allgemeinheit steht, und deren Gebiet, weitschichtig genug, ihr eine Menge Pfade bietet, auf denen sie Schäden wett machen kann, ist es, ihn, wie es geschehen, der Schädigung ihres Gewerbes anzuklagen, weil er (der Medizin durch seine Forschungen die Möglichkeit sichererer Diagnose an die Hand gebend und sie über Ernährung und Stoffwechsel aufklärend) eine richtige Diätetik geschaffen und das Verschreiben von ernährenden und von einer Menge althergebrachter Arzneien ab-

Chloroform.

Chloral.

Kal. cyanat.

---

[1]) Vgl. oben S. 618.

[2]) Pereira in Pharmaceutical Journal and Transactions, 5, 412 s. Buchner, Repertor. 93, 217.

geschafft und mittelbar Anlaß zum Aufkommen einer Reihe von *Geheimmitteln* gegeben hat[1]). Ihnen habe sich das Publikum in alter Freundschaft für Arzneimittel und aus Abneigung gegen den „Nihilismus" im Verschreiben (das Wort wurde erst in den siebziger Jahren geprägt!) trotz aller Aufklärungsversuche zugewandt.

Liebig begann, was noch zu erwähnen ist, mit Poggendorf 1836 das „Handwörterbuch der Chemie"[2]).

Wöhler, 1800–1882.

Friedrich Wöhler, geb. den 3. Juli 1800 zu Eschersheim bei Frankfurt a. M., studierte zu Marburg und Heidelberg erst Medizin, dann auf L. Gmelins Rat Chemie von 1823–24 bei Berzelius. 1825 wurde er Lehrer an der Berliner Gewerbeschule, 1832 Lehrer an der Gewerbeschule in Kassel, 1836 an Stromeyers Stelle Professor der Chemie und Revisor der Hannoverschen Apotheken in Göttingen, wo er in stetem, engsten Verkehr mit Liebig bis zu seinem Tode am 23. September 1882 wirkte.

Aluminium. Ferrum. lactic.

Von seinen Entdeckungen und Arbeiten, die er hauptsächlich in den „Annalen" veröffentlichte, seien nur erwähnt die Darstellung des *Aluminiums*[3]), des 1840 von Bouillaud arzneilich empfohlenen und von Louradour dargestellten *Ferrum lactic.*[4]), der wasserfreien *Blausäure*, der *Benzoesäure*.

Wöhler schrieb einen „Grundriß der Chemie", dessen zweiten Teil, organische Chemie, Rud. Fittig (erst Privatdozent in Göttingen, später Professor in Tübingen) von der 7. Auflage ab 1868 herausgab. Wöhler bearbeitete auch das „Lehrbuch" von Berzelius, gab mit Liebig die Annalen heraus[5]) u. s. w.

Synthese des Harnstoffs.

Theoretisch von allergrößter Bedeutung war die Synthese des *Harnstoffs*, die Wöhler 1828 gelang.

Lebenskraft.

Noch 1827 hatte Berzelius als Dogma die Notwendigkeit einer, zu den in der anorganischen Natur waltenden Kräften in gewissem Gegensatz stehenden eigentümlichen „Lebenskraft" für die Bildung organischer Stoffe verfochten[6]). Wöhlers Entdeckung gab diesem Glauben den Todesstoß und, gestützt auf Schwanns Zellenlehre und Helmholtzens Lehre von der Erhaltung der Kraft (die schon 1842 der Heilbronner Arzt Rob. v. Mayer, vor ihm noch Frdr. Mohr in den Grundzügen dargelegt hatte) und schließlich auf Wöhlers Experiment, konnte Johann Müller (geb. 1801 zu Coblenz, gest. 1853 als Professor der Physiologie zu Berlin) in seinem „Handbuch der Physiologie", 1837–40, die Lehren der im Verein mit Schwann, Reichert, Virchow u. s. w. gegründeten „physikalisch-chemischen Schule" festlegen.

Physikalisch-chemische Schule.

Materialismus.

Zumal nach Du Bois-Reymonds Entdeckungen auf dem Gebiet der tierischen Elektrizität, dann nach den raschen Erfolgen der physiologischen Chemie und dem Auftauchen von Darwins Descendenzlehren entwickelte sich ein bedenklicher uferloser Materialismus, der nur das sinnlich Wahrnehmbare, die Materie, als Grundlage aller Erscheinungswelt, und, unter Ableugnung von allem Geistigen, das physische Leben als Funktion des organischen gelten läßt und damit jede zwecksetzende Intelligenz in der Weltordnung und die Freiheit des menschlichen Willen abtut (in der Art der Lehren von Leukippos, Lukrez, später Hobbes, Helvetius u. s. w.).

Neovitalismus.

Es kam die Zeit Büchners, Moleschotts, Vogts und der Stichworte: „Der Mensch ist, was er ißt; ohne Phosphor kein Gedanke!", die 1877 das Auftreten von Helmholtz dagegen und die Begründung des Neovitalismus veranlaßten, welcher der Erkenntnis zu Recht verhalf, daß die Lebensvorgänge doch dem che-

---

1) Frederking, 80. Pharmazeut. Zeitg. 1900, 14.
2) Vgl. Fehling auf S. 682.
3) Vgl. Oerstedt S. 605 und S. 661.
4) Buchner, Repertor. 71, 84 und 82, 339.
5) Husemann, Pharmazeut. Zeitg. 1900, Nr. 60.
6) Vgl. oben Haller, S. 544 und Stahl S. 546. Mohr S. 679.

mischem Experiment nicht glichen, daß die Verdauung nicht mit der im Reagensglase übereinstimme, daß sie nicht durch bloße Annahme von Endosmose oder dergleichen zu erklären sei, daß über dem All doch ein göttliches, übersinnliches Etwas walten müsse, dessen geheimnisvolle Wege und dessen Wesen zu ergründen, die Fähigkeiten des sterblichen Menschen in alle Ewigkeit nicht im stande sein werden[1]).

Von Chemikern kommen für unser Thema noch folgende in Betracht. Ohne Rücksicht auf ihre, für die Geschichte der Wissenschaft nebensächliche Nationalität sollen sie nach dem Geburtsjahr hier aufgereiht werden. Aller zu gedenken wird je länger je mehr unmöglich, entspricht auch nicht dem Wesen dieser Darstellung.

Schönbein, 1799–1868.

Chrn. Friedr. Schönbein, geb. den 18. Okt. 1799 in Metzingen (Württemberg), seit 1828 Professor der Chemie in Basel, den 29. August 1868 in Baden-Baden gestorben.

Ozon. Schießbaumwolle

Er entdeckte das *Ozon* [ὄζειν riechen] 1840, die *Schießbaumwolle* 1846 (zugleich mit Böttger)[2]); Braconnot in Nancy hatte schon 1834 die Einwirkung der Salpetersäure auf organ. Stoffe studiert und aus Pflanzenfaser *Xyloidin* [τὸ ξύλον Holz, τὸ εἶδος Aussehen] dargestellt, das ungeheures Aufsehen[3]) erregte und dessen Bereitungsart beide geheim hielten, bis am 6. Oktober desselben Jahres Otto in Braunschweig das Geheimnis ebenfalls entdeckte und veröffentlichte[4]). Auch seine Löslichkeit in *Ätherweingeist* kannte Liebig und veröffentlichte die Beobachtung, die von Ärzten in der Schweiz z. B. Jung, wenig später von dem amerikanischen Studenten Bigelow, dann von Meynard zu chirurgischen Zwecken benutzt wurde. Den Namen *Collodium* [Κολλάω leime zusammen] gab der Lösung Dr. med. Gould in London[5]).

Mulder, 1802–1880.

Gerard Joh. Mulder, geb. den 27. Dez. 1802 in Rotterdam, 1824 Dr. med. et pharmaciae, Lektor der Physik in Rotterdam, 1841 auf Empfehlung von Berzelius und Liebig Professor der Chemie zu Utrecht, gest. Ende April 1880.

Seine im „Versuch einer allgemeinen physiologischen Chemie" 1844 vorgetragene Theorie über *Protein* als Grundstoff alles Organischen fand vor dem Richterstuhl der Zeit keine Billigung.

Magnus, 1802–1870.

Heinr. Gustav Magnus, geb. den 2. Mai 1802, gest. den 5 April 1870 als Professor der Physik und Chemie zu Berlin.

Er stellte eine Theorie der Endosmose auf, bestimmte den Ausdehnungskoeffizienten der Luft, die Tension des Wasserdampfes, die Dichtigkeit des Eises bei verschiedenen Temperaturen u. s. w.

Graham.

Thom. Graham, geb. den 10. Dez. 1805 in Glasgow, seit 1837 Professor der Chemie in London, gest. den 16. Sept. 1869 daselbst,

Dialyse.

untersuchte die Diffusionsverhältnisse, entdeckte die Dialyse, schrieb „Elements of chemistry", London 1838, die von Otto 1840 ins Deutsche übersetzt, 1854 und später von demselben, Kolbe, Zaminer und anderen erweitert herausgegeben wurden u. a.

---

1) Vgl. auch S. 266.
2) Vgl. folgende Seite.
3) Vgl. Schelenz, Der Apotheker (von Chamouny) in Gottfried Kellers Zeichnung. Pharmazeut. Post 1899.
4) Buchner, Repertor. 94, 217 ff.
5) Kahlbaum, Die Entdeckung des *Collodium*, Verh. d. Naturforsch. Gesellsch. in Basel 1901. XIII. Heft 2. Kahlbaum und Schaer, Schoenbein, ein Blatt zur Geschichte . . . ., in Monographieen zur Gesch. d. Chemie, Leipzig 1901.

Rud. Böttger, 1806—1881.

Rud. Böttger, geb. den 28. April 1806 in Aschersleben, erst Theologe, dann Chemiker in Frankfurt a. M., dort gestorben den 29. April 1881, machte sich durch eine Menge technisch wertvoller Arbeiten, am meisten durch seine Entdeckung der *Schießbaumwolle* (vgl. Schönbein S. 667) bekannt; sein *Depilatorium* (mit *Natriumsulfhydrat*) ist ein Handverkaufsartikel geworden.

Schießbaumwolle.

Laurent.

Aug. Laurent, geb. 1808, Schüler von Dumas, als Lehrer der Chemie und als Techniker in Paris tätig, dann Professor zu Toulouse, wo er 1853 starb.

Sehr viele seiner zahlreichen Arbeiten im Gebiete der organischen Chemie, häufig mit Gerhardt unternommen, standen im Dienste seiner Kerntheorie (théorie des noyaux)[1].

Regnault, 1810—1878.

Henri Victor Regnault, geb. den 21. Juli 1810 zu Aachen, 1847 Ingenieur en chef des mines, 1854 Direktor der Manufaktur von Sèvres, 1840 Professor der Chemie und Physik zu Paris, gest. den 19. Jan. 1878.

Strecker.

Sein „Cours élémentaire de chimie", 1870 die 6. Auflage, besonders aber seine „Premiers éléments de chimie", 6. Aufl. 1874 von Adolf Strecker[2]) übersetzt, gehörten lange mit zu den beliebtesten Lehrbüchern der Chemie. Letzteres erschien als „Kurzes Lehrbuch der Chemie", Braunschweig 1851, 55, 57, zuletzt von J. Wislicenus bearbeitet, die 6. und 9. Aufl. 1874, 77.

Bunsen, 1811—1899.

Rob. Wilh. Eberh. Bunsen, geb. den 31. März 1811 zu Göttingen, 1833 Privatdozent dort, 1836 Lehrer an der Gewerbeschule zu Kassel, 1838 Professor zu Marburg, 1851 zu Breslau, 1852 Nachfolger L. Gmelins zu Heidelberg, wo er, trotz seines Weltrufes, seiner vielen Kreuze und Sterne ein bescheidener, unermüdlicher Arbeiter, am 16. August 1899, der letzte der Heidelberger Trias, Kirchhoff, Helmholtz, Bunsen, ins Grab sank.

Spektralanalyse. Kakodyl.

Mit Kirchhoff[3]) entdeckte er das Wesen der Spektralanalyse, die in „Chemische Analyse durch Spektralbeobachtung" 1861 der Welt gekündet wurde. Bunsen entdeckte 1840 das dritte Radikal „*Kakodyl*", sonderte 1845 elektrolytisch das *Aluminium* ab, mit Gay-Lussac und Humboldt führte er in Paris die ersten Luftanalysen aus, förderte die Photographie durch photochemische Arbeiten, erfand den *Bunsenbrenner*, die nichtleuchtende Gasflamme, wie er sie selbst bescheiden nannte, entdeckte das *Antidot. Arsenici* u. s. w.[4]).

Péligot, 1811—1857.

Eugène Melch. Péligot, 1811—1857, Professor der Chemie zu Paris, förderte

Uran.

durch seine, zum Teil mit Dumas unternommenen Arbeiten die Erkenntnis des Wesens des *Holzgeistes*, des *Zimmt-Öls* und der *-Säure*, der *Fette*, der *Zuckerarten*. Er entdeckte 1840 das *Uran*metall, für welches solange das 1789 von Klaproth entdeckte Uranoxyd gehalten worden war, u. a. m.

Will.

Heinr. Will, geb. 1812, Assistent Geigers, dann Professor der Chemie in Gießen,

erforschte die Zusammensetzung einer großen Menge von organischen Körpern, so des *Senföls*, des *Chelidonins*, *Jervins*, studierte das Verhalten des *Jods*

---

[1]) Vgl. oben S. 665.

[2]) Am 21. Oktober 1822 zu Darmstadt geboren, Assistent Liebigs, Professor in Christiania, 1860 in Tübingen, dann zu Würzburg und dort den 9. Nov. 1871 gestorben.

[3]) Gust. Rob. Kirchhoff, geboren 1824 zu Königsberg, Prof. der Physik 1854 zu Heidelberg, seit 1873 zu Berlin, wo er am 17. Oktober 1887 starb.

[4]) Rössler, Pharmazeut. Zeitg. 1899, Nr. 66. Vgl. auch unten.

gegen ätherische Öle, er erdachte mit Varrentrapp 1841 den nach beiden benannten *Kugelapparat* zum Zweck der Bestimmungen des Stickstoffs als Ammoniak, gab eine „Anleitung zur chemischen Analyse" und sehr praktische „Tafeln" dazu heraus, die 1851 (2. Aufl.), 1854 und später erschienen.

Kugelapparat.

Franz Varrentrapp, geb. 1815, ursprünglich Apotheker, studierte in Berlin und Gießen, wo er an Liebigs Arbeiten über die Fettkörper teilnahm. 1842 Münzwardein in Braunschweig, dann Teilhaber der Firma Vieweg u. Sohn, als welcher er 1877 starb.

Berlin.

Nils Joh. Berlin, geb. den 13. Febr. 1812 in Hernösand (Schweden), wurde 1845 Professor der medizinischen und physiologischen Chemie in Lund, 1864—83 Generaldirektor des Medizinalamtes in Stockholm. Sein zur Pharmac. Suecica bearbeiteter Kommentar war lange das pharmakognostische Handbuch Schwedens, sein Lehrbuch der organischen Chemie vielgebraucht. Sein volkstümliches Lärobok und das Läsebok i naturläran (das letztere von Tutschek ins Deutsche übersetzt) hatte einen großen Erfolg.

Bolley. 1812—1870.

Pompej. A. Bolley, geb. 7. Mai 1812 in Heidelberg, seit 1838 Professor in Aarau, seit 1855 am Polytechn. in Zürich, daselbst gest. den 3. August 1870, schrieb 1852 ein „Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen", Leipzig (vgl. Herm. Kopp), das seit der 5. Aufl., 1879 und 1889, C. Stahlschmidt bearbeitete.

Zinin.

Nicol. Zinin, geb. 1812, Professor der Physik und Chemie in Kasan und Petersburg,

Synthetische Darstellung des Senföls.

hat die Kenntnis der organischen Chemie wesentlich z. B. durch seine Arbeiten über Konstitution und die synthetische Darstellung des *Senföls* (des *Isothiocyanallyls*), weitere über die *Benzoylverbindungen* u. s. w. bereichert.

Carl Gerhardt.

Carl Gerhardt, von deutschen Eltern 1816 zu Straßburg geboren, unter Erdmann und Liebig gebildet, führte sich schon 1842, nicht eben günstig, in Paris vor der Akademie durch eine Arbeit über die Klassifikation der organischen Verbindungen ein. Er entdeckte das *Chinolin*.

Gerhardts Hauptverdienst liegt in der Entwickelung der Lehre von dem reihenförmigen Fortschreiten vieler organischer Verbindungen, die er in einem „Traité de chimie organique" 1853 entwickelte, und die sich auf den Lehren Liebigs, Dumas und Laurents aufbaute[1]). 1844 hatte er übrigens für eventuelle Anstellung an einer Pharmazieschule den Grad eines Maître en Pharmacie erworben, wurde 1855 Prof. an der Schule in Straßburg, als welcher er am 19. Aug. 1859 starb.

Herm. Kopp, 1817—1892.

Herm. Kopp[2]) (Sohn von Joh. Heinr. Kopp), geb. den 30. Okt. 1817 in Hanau, wurde vom Vater auf naturwissenschaftlichem Gebiet angeleitet. Mit 18 Jahren bezog er die Universität Heidelberg, hörte bei Leop. Gmelin Chemie und Physik und promovierte 1838 in Marburg. Vorher schon hatte er ein *Differentialbarometer* konstruiert (Poggendorfs Annalen). Unter Liebig, dem er ebenso wie später Wöhler freundschaftlich näher trat, studierte er in Gießen weiter und wurde dort 1841 Privatdozent (auch in Geschichte der Chemie). 1852 wurde er statt Liebig Prof. ordinar. und (mit Will) Leiter des Laborators. Von 1853 an beschränkte er sich

---

1) Kahlbaum, Zur Wertung Gerhardts. Chemiker-Zeitg. 1902, Nr. 1 ff. auf Grund von Arbeiten von Gerhardts Sohn und Grimaux; vgl. auch Festgabe für den Apotheker-Verein 1897.

2) Gedächtnisrede von A. W. Hofmann, Ber. d. chemischen Gesellsch. 1892. Bild.

auf theoretische Chemie. 1863 wurde er nach Heidelberg berufen, wo er den 20. Februar 1892 starb.

Kopp arbeitete über die Vorausbestimmung der Volum-Gewichte einiger Klassen von chemischen Verbindungen, über spezifische Wärme, über die Zunahme des Siedepunkts (mit je 1 CH_2 um etwa 19°), Spaltung von Verbindungen bei hoher Temperatur.

In vierter Auflage gab er Bolleys „Handbuch der chemisch-technischen Untersuchungen" heraus[1], 1847—62 mit anderen die „Jahresberichte der Fortschritte der . . . Chemie", 1851—71 ebenso die „Annalen der Chemie und Pharmazie" (vgl. Liebig).

Kopps Schwerpunkt lag auf dem Gebiet geschichtlicher Forschung. Seine „Geschichte der Chemie", Braunschweig 1843—47, seine „Beiträge zur Geschichte der Chemie" 1869—75, die „Entwickelung der Chemie in der neueren Zeit", 1871—73, die „Alchemie in älterer und neuerer Zeit" Heidelberg 1886, waren auch mir willkommene ständige Berater für diese Arbeit.

Gorup-Besanez.

Eug. Franz Freiherr von Gorup-Besanez, geb. 1817, als Professor in Erlangen gest. 1868,

legte seine Arbeiten in einem „Lehrbuch der Chemie", dritte Auflage Braunschweig 1874, sechste 1876 in drei Bänden, nieder.

Heintz.

Wilh. Heinr. Heintz, geb. 1817, Professor in Halle,

hat sich besonders um die Erforschung der *Fette* verdient gemacht.

Sainte-Claire Deville.

Henr. Étienne Sainte-Claire Deville, geb. 1818 auf St. Thomas, gest. als Professor zu Paris 1881,

begründete die *Aluminium-* und *Magnesium-*Industrie in Frankreich und machte sich um die des *Platins* hochverdient, ebenso um die physikalische Chemie.

Aug. Wilh. Hofmann, 1818—1892.

Aug. Wilh. Hofmann, geb. am 8. April 1818 zu Gießen, wandte sich erst den Rechtswissenschaften, dann unter Liebig, lange Zeit als sein Assistent, der Chemie zu. 1845 wurde er Privatdozent in Bonn, im selben Jahre Professor am Royal college of chemistry, einem Privatinstitut nach dem Muster deutscher Hochschulen, und 1853 auch an der Royal school of mines in London. Häufige Berufungen in Ausstellungs-Jurys und dgl., 1851 die Mitgliedschaft der Royal society, 1861 die Wahl zum Präsidenten zeugen von dem stetig wachsenden Ansehen Hofmanns. 1862 wurde ihm preußischerseits die Errichtung eines mustergültigen Instituts in Bonn übertragen und nach seiner Fertigstellung bald darauf die inzwischen in Berlin freigewordene Professur an Mitscherlichs Stelle angeboten. Er nahm sie 1865 unter der Bedingung der Gewährung eines entsprechenden Laborators an. Es war ihm vergönnt, in dem nach eigenen Plänen errichteten Prachtbau in der Georgenstraße bis zu seinem Tode am 5. Mai 1892 zu wirken.

Hofmanns Arbeiten, die nicht allein theoretischen Zwecken dienten, sondern auch für die Praxis von unendlichem Nutzen wurden, erschienen zum weitaus größten Teil in den „Mitteilungen" der von ihm mit einer Anzahl hervorragender Fachgenossen 1868 gegründeten „Chemischen Gesellschaft".

Von seinen Großtaten können nur einige wenige aufgezählt werden. Er entdeckte, daß im Ammoniak alle 3 H durch *Alkylreste* ersetzt werden könnten, und lehrte diese sekundären und tertiären Basen 1848 direkt aus Ammoniak darstellen. Daran anschließend brachte er Licht in die Zusammensetzung der *organischen Basen*, die *Alkaloide*, die er 1856 als „Ammoniumbasen" erkannte.

[1] Vgl. Bolley oben S. 669.

An diese Arbeiten knüpften sich die über die *Phosphorwasserstoffe* und ihre organischen Abkömmlinge, die Phosphine. Phosphine.

Beim Studium der *Cyanverbindungen* entdeckte er die *Isonitrile* (die Isonitril- oder Carbylaminreaktion wurde noch von der Pharmacopoea Germ. II als Identitätsreaktion für *Chloroform* vorgeschrieben). Isonitrile.

Hofmann erschloß die Konstitution der *Senföle*[1]) und zeigte, wie eine große Reihe dieser interessanten Körper der aliphatischen und aromatischen Reihe aus *Schwefelkohlenstoff* und *primären Aminen* erhalten werden können.

Ebenso klärend wirkten seine Arbeiten über *Coniin* (auf die hin seine Synthese gelang), über den Zusammenhang von *Piperidin* und *Pyridin* und über die Atomwanderung beim Erhitzen aromatischer Monamine, auf die sich die spätere Fabrikation von *Toluidin* aus *Methylanilin* stützt. Coniin.

Von einschneidender Bedeutung, auch in volkswirtschaftlicher Beziehung war die 1858 gemachte Entdeckung eines roten Farbstoffs bei der Einwirkung von *Chlorkohlenstoff* auf *Anilin*, des *Fuchsins* oder *salzsauren Rosanilins*, an die sich die unerhörten Aufschwung nehmende Teerfarbenindustrie in Deutschland und auf der ganzen Welt knüpfte. Teerfarbenindustrie.

1868 gab Hofmann eine neue Methode für Dampfdichte-Bestimmung mit Hülfe von ihm erdachter Apparate. Auch für seine unendlich interessanten, auch von rednerischem Standpunkt formvollendeten Vorträge und für seine stets glückenden eleganten Versuche konstruierte er vortreffliche *Apparate*. Dampfdichte-Bestimmung.

Seine meisterhafte Herrschaft über das gesprochene Wort ließen Hofmanns Reden zu Quellen nicht nur der Belehrung sondern auch der Erbauung werden, und seine Gedächtnisansprachen verkünden zu gleicher Zeit den Ruhm des Redners. Unendlich groß ist die Zahl derer, die seinen Lehren gelauscht, groß die Zahl derer, die sie lehrend über die ganze Welt hin weiter verbreiten.

Von seinen Assistenten sei hier an Ferdin. Tiemann erinnert, Ferdin. Tiemann.

Geboren 1848 zu Rübeland (Harz) wurde er Apotheker, studierte in Braunschweig. 1871 wurde er Hofmanns Assistent, 1878 Privatdozent, 1892 Professor. Ihm gelang 1874 mit Haarmann die Darstellung des *Vanillin* aus Coniferin. Er bearbeitete das Kubelsche Werk über die „Untersuchung des Wassers" an dessen Fortführung nach Kochs Entdeckung 1889 noch Gärtner teilnahm. Tiemann starb den 14. Nov. 1899. Vanillin.

ferner an E. Mylius.

1846 in Soldin geboren, machte Mylius 1870 das Staatsexamen, war 1871—74 bei Hofmann Assistent, 1876 Betriebsführer in der Badischen Anilin- etc. Fabrik, 1885 Apothekenbesitzer in Freiberg i. S., Inhaber eines analytischen Laborators, Direktor der Gasanstalt, Redakteur des Referatenteils der Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft etc., seitdem ist er Besitzer in Leipzig. Unendlich klaren Blicks deckte Mylius auch manche Schäden der Pharmazie mit unerbittlicher Logik in beherzigenswerten Aufsätzen auf, schrieb als Verfechter der noch immer recht stiefmütterlich behandelten „merkantilen" Seite des Berufs einen „Kleinen Ratgeber für den Apothekenkauf" (zweite Auflage Berlin 1902) „Der Apotheker als Geschäftsmann", Berlin 1903, und fand noch Zeit, an der Bearbeitung der „Schule der Pharmazie" erster Band, praktischer Teil, zweite Aufl. 1902, teilzunehmen. E. Mylius.

W. Herm. Kolbe, geb. den 27. Sept. 1818 zu Elliehausen bei Göttingen, studierte dort unter Wöhler, war Assistent bei Bunsen, 1846 mit Frankland bei Playfair in London, übernahm 1847 die Redaktion des „Handwörterbuchs der Chemie", wurde 1851 in Marburg, 1865 Professor in Leipzig, wo er am 24. Nov. 1884 starb. Kolbe, 1818—1884.

1847 gelang ihm die Umwandlung von *Cyanmethyl* und *Cyanäthyl* in Essig- bezw. Propionsäure, 1848 erklärte er die *Kakodylverbindungen*[2])

---

[1]) Vgl. auch oben Zinin auf S. 669.
[2]) Vgl. oben Bunsen S. 668.

als *Arsenmethyle,* was in seinen Konsequenzen die Kenntnis der organischen Säuren ungemein förderte. 1853 entdeckte er die Konstitution der *Salicylsäure,* 1861 die Synthese der *Ameisensäure,* 1873 die der *Salicylsäure* aus *Phenolnatrium* und *Kohlensäure.* Sie, solange nur aus dem *Wintergreenoel* dargestellt, das, wie Cahours 1843 gezeigt hatte, zumeist aus ihrem *Methyläther* besteht, begann nun, bald im großen bereitet, nächst dem *Chloralhydrat,* der Bahnbrecher der „Ära der modernen Therapie", einen wahren Siegeslauf durch die Welt und brachte — wohl das erste seiner Art — den Patentinhabern [1]) sicher goldne Berge [2]).

Synthese der Ameisensäure und Salicylsäure.

Kolbes Kritik der Apothekerprüfungsordnung und sein absprechendes Urteil über die Befähigung der Apotheker als Chemiker beschwor einen Sturm der Entrüstung herauf und veranlaßte auch Gegenerklärungen anderer Universitätslehrer, im übrigen Beibehaltung der alten Bestimmung [3]).

Kolbe, übrigens ein Anhänger der Radikal- und ein abgesagter Feind der Typen- und noch mehr der Strukturtheorie, gefiel sich überhaupt in scharfer Kritik, die sich nicht nur auf die Sache beschränkte, sondern auch der Form zu Leibe ging.

Er selbst schrieb, abgesehen von seinen vielen kürzeren Veröffentlichungen, ein „Ausführliches Lehrbuch der organischen Chemie", 3. Aufl. 1884, ein „Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie", 2. Aufl. 1884 „Zur Entwickelungsgeschichte der theoretischen Chemie", 1881, und gab seit 1870 das „Journal für praktische Chemie" heraus.

Natterer.

Joh. Natterer, geb. 1820, prakt. Arzt und Naturforscher, gest. in Wien 1900.

1847 berichtete er in einer Dissertation über die *„coerziblen Gase"* und die von ihm, zwecks ihrer Überführung in flüssigen oder festen Zustand konstruierte *Kompressionspumpe,* die den Grund bildete für die späteren Arbeiten von Cailletet und Raoul Pictet und für die von ihnen gegründete Industrie *verflüssigter Gase,* in erster Reihe der *Kohlensäure* [4]).

Verflüssigte Gase.

Muspratt.

James Sheridan Muspratt, geb. den 8. März 1821 zu Dublin, bildete sich unter Graham; nach mißglückten geschäftlichen Unternehmungen studierte er bei Liebig 1843—45 weiter, arbeitete mit Hofmann und reiste in Deutschland zwecks fernerer Ausbildung.

1854 begann er seine „Theoretical chemistry etc.", die als „Theoretische und praktische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe", deutsch von Friedr. Stohmann und Kerl [5]) 1856, 1865, 75 und 86 erschien. Er gründete in Liverpool ein Unterrichtsinstitut und starb als Vorsteher der chemischen Fabrik Muspratt and Flind dort am 4. Februar 1871.

Limpricht.

Heinr. Limpricht, geb. 1827 in Eutin, Assistent Wöhlers, seit 1860 bis zu seinem Abgange 1901 Professor in Greifswald.

Eine Menge von kleineren Arbeiten über *Cyansäureäther,* Umwandlung der *Aldehyde* in *Alkohole* u. a. bergen die Fachzeitschriften. Seine Lehren faßte Limpricht, ein ebenso liebenswürdiger wie zielbewußter hervorragender Lehrer

---

1) Nach Kolbes Patent arbeitete die Fabrik von Dr. v. Heyden in Radebeul bei Dresden bis zu seinem Erlöschen 1888. Piria und Ettling hatten 1839 schon ihre Darstellung aus *Salicylaldehyd* gelehrt.

2) Ihre Bekanntschaft vermittelte dem Volke wohl die für damalige Zeit noch ziemlich ungewohnt große Reklame des Apothekers R. H. Paulcke in Leipzig für seine *Salicylpräparate.*

3) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1873, Nr. 11 u. s. w. Bernh. Fischer, Pharmazeut. Zeitg. 1884, Nr. 98.

4) Pharmazeut. Post 1901, 22.

5) Der erste war Professor in Leipzig, letzterer an der Bergakademie zu Berlin.

und meisterhafter Experimentator, in seiner „Organ. Chemie", Braunschweig 1855, zusammen.

Friedr. Aug. Kekulé, geb. den 7. Sept. 1829 in Darmstadt, wurde durch Liebigs Vorlesungen veranlaßt, seine Architektenlaufbahn aufzugeben und Chemie zu studieren. Kekulé.

Als Professor in Gent 1858 fand er, äußerst wichtig für das Verständnis des Aufbaues organischer Verbindungen, die Vieratomigkeit des *Kohlenstoffes,* und erdachte Modelle, welche die verschiedene Art der Atombindung klar machen sollten. 1865 in Bonn erklärte er sie für *Benzol* durch den sog. Benzolring, und gab der Substitutionstheorie erst ihren ganzen Inhalt — die wichtigsten Taten auf dem Gebiete der theoretischen Spekulation. Kekulé hinterließ zwei unvollendet gebliebene Lehrbücher. Er starb den 13. Juli 1896. Benzolring.

Olof Hammarsten, geb. den 21. August 1841, Mediziner, Professor der medizinischen und physiologischen Chemie in Upsala, schrieb u. a. ein Lehrbuch der pharmazeutischen und ein ebensolches der physiologischen Chemie, welch letzteres auch, ins Englische, Italienische, Russische und ins Deutsche (Lehrbuch der physiologischen Chemie, 1875, 3. Auflage) übersetzt, erschien. Hammarsten.

Paul Dorveaux, geb. den 21. Juli 1851 in Courcelles, wurde Arzt und trat 1882 in den Bibliothekdienst über. Dorveaux.

Seit 1884 entwickelt er als Bibliothekar der École supérieure de pharmacie in Paris eine außerordentliche Tätigkeit im Interesse der Geschichte der Pharmazie. Er gab den „Myrouel des Apothicaires" von Champier, Paris 1894, das didaktische Poëm von Lespleigney, die „Déclaration des abuz . ." von Benancio, das „Factum pour Nicol. Ruisseau" mit vortrefflichen Erläuterungen neu heraus, und eine Menge wertvoller kleinerer Arbeiten zeugen von dem Eifer des, im übrigen äußerst liebenswürdigen und hülfsbereiten Gelehrten.

Hand in Hand mit den Einflüssen, die die Künste, Wissenschaften und Gewerbe in dem Jahrhunderte des Dampfes und der Elektrizität einen noch nie dagewesenen Aufschwung nehmen lassen, gehen auch die, welche die pharmazeutisch-literarischen Veröffentlichungen günstig beeinflussen. Die Gelegenheit, an der Entwickelung der Pharmazie als Wissenschaft und Gewerbe durch das geschriebene Wort in den immer zahlreicher werdenden Zeitschriften oder auf Vereinsversammlungen durch Rede und Gegenrede teilzunehmen, bietet sich je länger je mehr und wird so eifrig ergriffen, daß es gar nicht möglich ist, im Rahmen eines Werkes wie das vorliegende aller derer zu denken, deren Namen die zeitgenössischen Schriften aufbewahren. Ich muß mich auch bei Aufzählung der aus dem Apothekerstande hervorgegangenen Mitarbeiter an dem Bau der Pharmazie auf die hervorragendsten Männer beschränken. Pharmazeutische Schriftsteller.

Joh. Heinr. Jul. Staberoh, eines Seidenfabrikanten Sohn, den 10. August 1785 zu Berlin geb., lernte bei Hempel in der Löwenapotheke, Jerusalemerstr., von 1800 ab, Staberoh, 1785—1858.

studierte 1805—6 am Collegium medico-chirurgicum, verwaltete zeitweise die Friedrichsche (später Simonsche) Apotheke, machte 1808 das Examen „vorzüglich" und übernahm und führte sie statt seines Lehrherrn bis 1832. Staberoh war wissenschaftlich äußerst rege. 1812 wurde er ob seiner Arbeiten Mitglied der Ministerial-Deputation für pharmazeutische Angelegenheiten, 1817 Lehrer an der Tierarzneischule, Medizinalassessor, Examinator der Apotheker (zugleich mit Obermedizinal-

Assessor Schrader) 1827 auch in der Oberexaminationskommission. Er bearbeitete die 4, 5 und 6. Pharmacop. Borussica und übersetzte die 5. Auflage (S. 628). Später wurde er Medizinal- und geheimer Medizinalrat u. s. w. 1816 gründete er im alten Oranienburger Schloß mit Hempels Sohne eine chemische Fabrik. Sein reges Interesse für städtische Angelegenheiten, für Künste und Wissenschaften lohnte die Wahl in leitende Körperschaften u. s. w. Am 23. April 1858 entschlief Staberoh nach einem arbeitsgesegneten Leben.

Fr. H. Biltz, 1790—1835.

Friedr. Heinr. Biltz, geb. 1790, Besitzer der 1849 gegründeten „grünen Apotheke" in Erfurt, gest. 1835, ein ganzer Mann und tüchtiger Apotheker, der neben seinen praktischen Arbeiten auch Zeit zu einer Menge pharmako-chemischen (vgl. S. 666) und schöngeistigen Arbeiten fand, ist der Stammvater eines hervorragenden Apothekergeschlechtes. Sein Sohn

E. Ch. A. Biltz, 1822—1903.

Ernst Ch. A. Biltz, geb. 1822, übernahm 1847 aus der verwitweten Mutter Hand die Apotheke, die er 1877 seinem Sohn weiter vererbte.

Schichtmethode.

Ernst Biltz machte sich um das Pharmakopöe-Wesen durch seine „Kritischen und praktischen Notizen zur Pharmacop. Germanica", 1878, um die internationale Pharmakopöe durch Artikel in der Pharmazeut. Ztg. 1886, 1891 u. a. verdient. Er schuf die sog. Schichtmethode in der analytischen Chemie, er klärte die Frage der Zersetzlichkeit des *Chloroforms* u. s. w. Sein wissenschaftliches Streben lohnte 1888 der Haller Ehrendoktor. Am 10. Januar 1903 verschied Biltz[1]).

Kindt, 1793—1869.

Gg. Christn. Kindt, Apothekers-Sohn in Lübeck, 1793 geb. und gleich 2 Brüdern Apotheker, Besitzer der Sonnenapotheke in Bremen, bewährte sich als Handels- und Gerichtschemiker.

Daguerreotypieen Chininprobe.

Er führte die *Charta nitrata* in Deutschland ein, fertigte in Bremen die ersten Daguerreotypieen, 1835 veröffentlichte er die jetzt noch (als Liebigs bezeichnete) Chininprobe auf *Cinchonin*[2]). Er starb 1869.

Chevallier.

Jean Bapt. Chevallier, geb. 1793, erst Diener Vauquelins, dann Apothekerlehrling und Apotheker in Paris, Professor an der École de Paris bis 1872,

lieferte eine Menge von Arbeiten[3]) auf dem Gebiete der Pharmako- und Phytochemie, die er in einem „Dictionnaire des altérations et falsifications des substances . . médicamenteuses . . ." Paris 1852 zusammenfaßte. Er schrieb außerdem einen „Traité des réactifs" und ein „Manuel du pharmacien".

Poggendorff, 1796—1877.

Joh. Christn. Poggendorff, geb. den 29. Dez. 1796 zu Hamburg, ursprünglich Apotheker, seit 1834 Professor der Physik und Chemie, gest. den 27. Januar 1877 in Berlin,

erfand den Multiplikator, war seit 1824 Herausgeber der „Annalen der Physik und Chemie", wurde 1834 Mitarbeiter an Liebigs Handwörterbuch.

Soubeiran.

Eugène Soubeiran, geb. 1797, lernte in Montpellier und starb 1858 als Professor der Pharmakologie an der École de pharmacie in Paris.

Chloroform.

Er entdeckte gleichzeitig mit Liebig das *Chloroform* 1831, später das *Cubebin* und war sonst auf pharmako-chemischem Gebiet eifrig tätig[4]).

Soubeiran verfaßte einen „Cours complet de pharmacie"; seinen „Traité de pharmacie" übersetzte Schödler ins Deutsche, eine andere Übersetzung, die „An-

1) Trommsdorff in Buchners Repertor. 43, 1. Apotheker-Zeitung 1900, 5. Pharmazeut. Zeitg. 1888, 778. 1903, 47.

2) Buchner, Repertor. 50, 207. Vgl. unten S. 745.

3) Vgl. die lange Reihe in Buchners Repertor.

4) Seinen Sohn O. Léon vgl. S. 693.

leitung zur Verfertigung *künstlicher Mineralwässer*" erschien Hamburg 1840. Seine Methode zur Darstellung des *Hydrarg. chlorat. mite per vaporem* bedeutete gegen die Vorschrift seines Entdeckers Josiah Jewel (Anfang des XIX. Jahrh.) und die später in England befolgte von O. Henry keine Verbesserung.

Hydrarg. chlorat. mite per vaporem.

Fredrik Gotthard Björklund, geb. den 4. Mai 1799, starb den 23. Jan. 1894 zu Trollhättan, wo er eine Apotheke besessen hatte.

Björklund

Sein wissenschaftliches Streben bezeugen eine Menge kleinerer Arbeiten, ein „Handbuch für Pharmazeuten" 1835, und ein „Handbuch der Pharmakognosie für Veterinäre" 1868. Auch an Arbeiten im allgemeinen Standesinteresse betätigte sich Björklund z. B. auf dem ersten internationalen Kongreß zu Braunschweig 1865 etc.

Franz Ludw. Bley, geb. 1799, lernte bei seinem Bruder in Bernburg, dessen Geschäft er auch nach Studien bei Trommsdorff 1826 übernahm.

Bley, 1799—1868.

Zahlreich sind seine in den zeitgenössischen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten über wissenschaftliche und allgemein-fachliche Themata. Die Leitung des Apothekervereins übernahm er 1842 und redigierte, zeitweise mit Wackenroder und Ludwig das Archiv. Ende 1867 trat er, nachdem er kurz vorher, viel geehrt, sein 25 jähriges Jubiläum gefeiert hatte, gekränkt durch gegen ihn, Dr. Geiseler, Faber und Eder gerichtete Angriffe und „Bestrebungen, dem Vereine seine Krone, das Kleid der Wissenschaft zu nehmen" von seinem Amte zurück und starb am 13. Mai 1868.

1829 schrieb er ein Supplement zu Fischers „Pharmazeut. Praxis", 1834 „Entdeckungen und Fortschritte im Gebiete der Chemie und Pharmazie", über die „Zuckerbereitung aus Runkelrüben" Halle 1836 u. s. w.

Jean Louis Lassaigne, geb. 1800, Apotheker, später Professor der Chemie in Paris,

Lassaigne, 1800—1859.

entdeckte die *Aetherphosphorsäure* (mit Feneuille), das *Delphinin*, das *Cathartin* und *Chitin*, studierte die Reagenzien in bezug auf ihre Reaktionsgrenzen, stellte die Unterschiede zwischen *Arsen-* und *Antimonflecken* fest, lehrte *Stickstoff* in organischen Körpern in *Cyanverbindungen* überzuführen und durch Berliner-Blau-Bildung erkennen, studierte die Reaktionen des Magensaftes, entdeckte die Umwandlung der Stärke in Zucker durch Speichel, empfahl eine Lösung des *Mercuronitrosonitrats*, das später als Millons [1]) Reagens populär wurde, als Reagens auf Proteinstoffe u. s. w. Der verdiente, rastlose fleißige Mann starb 1859.

Ferd. Ludw. Winckler, geb. 28. Nov. 1801 in Heringen bei Nordhausen, lernte in Frankenberg, studierte in Gießen, promovierte dort 1823, übernahm dann die Leitung und wurde 1825 Besitzer der Hofapotheke in Zwingenberg; 1844 errichtete er auf Grund erhaltener Konzession in Darmstadt die 5. Apotheke, wurde Medizinalassessor, schließlich Ober-Medizinal-Rat und lebte seit 1863 seinen wissenschaftlichen Arbeiten.

Winckler 1801—1868.

Er entdeckte das *Chinidin*, die *Fumar-* und *Mandelsäure*, redigierte zeitweise das „Jahrbuch der Chemie und Pharmazie" und schrieb ein „Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie und Pharmakognosie", 1838. Er starb am 7. Sept. 1868 [2]) (vgl. auch S. 681, Herberger, S. 683 Walz).

---

[1]) Nicol. Aug. Millon, 1812 geb., war erst Militärapotheker, dann Professor der Chemie am Val de Grâce. Er konstruierte ein *Hygrometer* zur Entdeckung von angefeuchtetem Getreide, arbeitete über organische und physiolog. Themata, Übergang medikamentöser Stoffe in den Urin, den Chemismus von tierischen Flüssigkeiten etc.

[2]) Darmstädter Zeitg. 1868, Nr. 254.

Duflos, 1802—1889.

Adolf Duflos, ein französisches Soldatenkind, am 2. Februar 1802 zu Artenay bei Orléans geboren, in Annaberg verlassen und von dem mitleidigen Rektor Benedikt aufgezogen, erlernte ebenda Pharmazie, wurde Hülfslehrer am pharmazeutischen Institut zu Halle, Lehrer der Chemie am Friedrichsgymnasium zu Breslau, 1840 auf Göpperts Empfehlung Verwalter der Universitätsapotheke und Dozent, 1846 Professor der Pharmazie. 1866 trat Duflos wegen eines Augenleidens von der Lehrtätigkeit zurück und starb 1889 in Annaberg, wo er sich niedergelassen hatte, im Hause von Verwandten seines Pflegevaters am 9. Oktober.

Die wissenschaftlichen und beruflichen Verdienste des unendlich beliebten Lehrers ehrten Orden, der Geheimratstitel u. s. w. Er schrieb über die Theorie der Ätherbildung, 1824, ein „Handbuch der pharmazeutischen und chemischen Praxis", Breslau 1835 und 38, „Theorie und Praxis der pharmazeutischen Experimentalchemie", 1841, „Anleitung zur Prüfung chemischer Arzneimittel, als Leitfaden bei Visitationen", . . 1862, 1889, „Pharmakologische Chemie", 1842, „*Arsenik* und seine Erkennung", mit A. G. Hirsch, 1842. Die meiste Verbreitung fand sein „Chemisches Apothekerbuch, Theorie und Praxis der im pharmazeutischen Laboratorium vorkommenden pharmazeutischen etc. Arbeiten", 6. Aufl. 1880. (Pharmazeut. Ztg. 1889, 627, 1901, Nr. 90.)

Siller.

Ed. Siller, geb. 1802, lernte in West-Preußen Pharmazie, machte in Petersburg das Examen, diente längere Zeit als Militärapotheker, lehrte seit 1843 als Professor der Pharmazie in Dorpat in Rußland, bis er 1851 nach Amerika wanderte, wo er 1854 oder 55 (als Gasthofbesitzer?) starb.

Er schrieb ein „Lehrbuch der Pharmazie", Dorpat 1843, 1847, dessen erster Auflage von Marquart der Vorwurf, teilweise Plagiat zu sein, gemacht wurde. Der zweiten Auflage war eine Anleitung zur pharmazeutischen Buchführung beigegeben. 1838—41 redigierte Siller das „Nordische Zentralblatt für Pharmazie".

Malaguti

Faustino Malaguti, geb. 1802 in Pragato bei Bologna, wurde Apotheker und zog infolge seiner Beteiligung an den revolutionären Bewegungen in Italien nach Frankreich. Nach Studien bei Gay-Lussac wurde er 1840 Chemiker an der Porzellanfabrik in Sèvres und folgte 1850 einem Ruf nach Rennes, wo er bis zu seinem Tode 1878 als Professor der Chemie wirkte.

Seine Arbeiten über Affinität und Wechselzersetzung sind die tatsächlichen Grundlagen für spätere Arbeiten über Bildung *zusammengesetzter Äther*. Er lieferte peinlich genaue Arbeiten über *Kampfersäure, Amide, Nitrite, Chlorierung* von *Estern, Chromoxalate,* über *Wolfram-* und *Uransalze* und agrikulturchemische Fragen[1]).

Löwig, 1803—1890.

Carl Jac. Löwig, am 17. März 1803 zu Kreuznach geboren, in Rastatt vorgebildet, lernte 1818 in Schmede-Vaupels Apotheke zu Kreuznach, studierte 1825—28 zu Heidelberg Chemie, trat 1830 auf Gmelins, dessen Assistent er gewesen, Rat von der Verwaltung der seinen Verwandten gehörenden Kreuznacher Apotheke zurück, promovierte „sine examine" und habilitierte sich nach einem Semester Studium bei Mitscherlich in Heidelberg, wurde 1833 Direktor des chemischen Instituts in Zürich und 1853 als Bunsens Nachfolger Professor in Breslau, wo er am 27. März 1890 hoch-

1) Icilio Guareschi, Storia della chimica 1902. Dort auch das Bild Malagutis.

geehrt und tiefbetrauert starb. Ein Jahr vorher hatte Kränklichkeit ihn gezwungen, sein Lehramt an Ladenburg, früher in Kiel, abzugeben.

Löwigs erste Arbeiten galten dem *Brom*, das er unabhängig von Balard in der *Kreuznacher Lauge* entdeckt haben soll, sein Schwerpunkt aber lag auf dem Felde der organischen Chemie. Er arbeitete über *Schwefelcyanäthyl*, Bildung des *Ameisenäthers*, 1850 über metallorganische Verbindungen, *Bromol* 1855, Mesoxalsäure, über *äther. Öle*, er wies im Öl von *Spiraea ulmaria* nächst dem von Pagenstecher[1]) gefundenen *Salicylaldehyd* 1840 die *Salicylsäure* nach u. s. w.

Erst nach und nach, mit dem Skeptizismus der Erfahrung, wandte er sich von der Radikal- der Substitutions-, schließlich der Strukturtheorie zu. Er vertrat und lehrte seine Ansichten in seiner „Chemie der organ. Verbindungen" 1839, 1845 (das einzige damalige Werk auf diesem Gebiete), im „Grundriß der organ. Chemie", und im „Repertor. der organ. Chemie" 1841—1843.

Neben den ihm befreundeten Duflos und Goeppert war er Mitglied der bald nach seiner Berufung dorthin in Breslau gebildeten Apotheker-Prüfungskommission und blieb dadurch mit der Pharmazie in naher Berührung. Dankbar gedenken ihre Jünger des verblichenen Meisters[2]).

Pereira, 1804—1853.

Jonathan Pereira, geb. 1804; nach Lehrjahren bei einem Schiffschirurgen lernte und studierte er 1821 in London Pharmazie und Chemie; 1832 unterrichtete er im Aldersgate-Laborator junge Apotheker. 1826 wurde er Lektor der Chemie an der Anstalt der Apotheker-Vereinigung.

Er gab 1826 eine kommentierte Pharmakopöe heraus. Von dauerndem Wert und die wissenschaftliche Ära der Pharmakognosie eigentlich beginnend[3]) sind seine „Elements of Materia medica and Therapeutics", London 1842, ein ganz vortreffliches Lehrbuch der Pharmakologie und Pharmakognosie, dessen zweite Auflage für Nord-Amerika neugedruckt und von dem Dorpater, später Gießener Prof. der Pharmakologie Dr. R. Buchheim als „Handbuch der Heilmittellehre", Leipzig 1845, ins Deutsche übersetzt wurde. Pereira starb 1853.

Marquart.

L. Clamor-Marquart, geb. den 29. März 1804 in Osnabrück, wo er 5 Jahre die Pharmazie erlernte. Nach längerer Konditionszeit machte er 1832 ohne Studium in Koblenz das Examen, 1895 promovierte er mit einer Arbeit in Heidelberg über die Farben der Blüten, bearbeitete, durch Liebig empfohlen, das Kapitel Zoologie und Mineralogie für Geigers Handbuch, 2. Aufl., übernahm 1837 die Verwaltung von Kellers Apotheke in Bonn, gründete 1838 sein pharmazeutisches Institut und 1848 die noch bestehende chemische Fabrik, das Fach verlassend, als er einen minderwertigen Bewerber um eine Konzession sich vorgezogen sah. Er starb den 10. Mai 1881.

Sein wissenschaftliches Streben betätigte Marquart durch eine ganze Reihe von Arbeiten, die im Repertor. u. s. w. veröffentlicht sind, ferner durch das „Lehrbuch der theoretischen und praktischen Pharmazie", 1842, 1865 (von Ludwig und Hallier bearbeitet)[4]).

Schacht, 1804—1871.

Jul. Edw. Schacht[5]), geb. den 18. April 1804 in Magdeburg, eines Kaufmanns Sohn, lernte dort in der Sonnenapotheke, machte nach 6½ jähriger

[1]) Leonh. Friedr. Pagenstecher, geb. 1783, Apotheker zu Bern, gest. 1856. Repertor. d. Pharmazie 49, 337; 61, 364. Er schrieb über *Narcotin, Merc. solub. Hahnemanni, Tinct. ferri ac. aeth.* etc.

[2]) B. Fischer, Pharmazeut. Zeitg. 1890, Nr. 27, vgl. S. 615, Anm. 5.

[3]) Vgl. S. 713.

[4]) Repertor. 66, 405; 68, 438; 74, 264.

[5]) Pharmazeut. Zeitg. 1871, Nr. 57. 1896, 321 aus Reber, Galerie hervorragender Therapeutiker etc. Vgl. Schacht in England auf S. 684.

Gehülfenzeit ohne Studium 1830 das Examen mit Note I in Berlin und trat 1832 in den Besitz der früher Filterschen Polnischen Apotheke.

Seine wissenschaftlichen Bestrebungen belohnte 1858 der Greifswalder Ehrendoktor, fachlich-gewerbliche (um das Berliner Vereinswesen, er gab zur Pharmakop. Boruss. VI „Praeparata chemica et pharmaca composita in Pharmacopoeae Bor. editionem sextam non recepta", 1847[1]), heraus und nahm Teil an der Bearbeitung der Pharmacopoea VII), die Mitgliedschaft der technischen, der Vorsitz in der Ober-Examinations-Kommission, der rote Adler-Orden III. etc. Schacht starb den 20. Juni 1871. Er ist der Vater des gleicherweise verdienten

Carl Schacht, geb. den 8. April 1836; er studierte und promovierte (1862) in Berlin, trat den Besitz der väterlichen Apotheke 1864 an, ist seit 1871 Mitglied der technischen Kommission, seit 1893 außerordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamts, seit 1896 Medizinalrat.

Seine vielfachen Arbeiten über chemische Themata und berufliche Interessen, (über Arzneibücher, auch die des Auslandes, über *Oleum Macidis, Morphinbestimmung* im *Opium, Eisenpräparate* und Eisenbestimmung, *Chloroform, Perubalsam* u. s. w.) veröffentlichte er zumeist in der Pharmazeut. Zeitg.

Durch seine rege Beteiligung an dem Vereinsleben — er war lange Vorsitzender des Berliner Apotheker-Vereins, 1872—75 Vorsitzender und ist seit 1880 Vorstandsmitglied des Deutschen Apotheker-Vereins — ist Schacht einer der am meisten bekannten und (ob seines treuen Verfechtens des von ihm für ersprießlich gehaltenen, wenn auch kaum von der Apotheker-Mehrzahl gebilligten[2]) Kurses) hochgeschätzten Apotheker geworden.

Erdmann.

Otto Linné Erdmann, geb. 11. April 1804, lernte Pharmazie, habilitierte sich 1825 in Leipzig, wurde 1827 außerordentlicher, 1830 ordentlicher Professor. Er starb am 9. Oktober 1869.

Seine pharmako-chemischen und physiologischen Arbeiten (Umwandelung der *Zimmtsäure* in *Hippursäure*, über *salpeterhaltigen Harnstoff*, über *Indigo*, eine Monographie des *Nickels* etc.), sind in den zeitgenössischen Schriften abgedruckt. Er schrieb ein „Lehrbuch der Chemie" 1828, „Grundriß der allgemeinen Warenkunde" 1833. 1828—33 gab er ein „Journal f. techn. und ökonom. Chemie", 1834—57 mit Schweigger-Seidel und Marchand das „Journal für praktische Chemie", in dessen Leitung später Werther und Kolbe traten, heraus.

Behncke, 1805—1863.

Gust. Ad. Behncke, geb. den 14. Sept. 1805 in Anklam, trat mit 13 Jahren in die Lehre, machte ein vorzügliches Examen 1831, bekam 1837 in Jarmen a. d. Peene die Konzession, führte die Apotheke so vortrefflich, daß er Revisor ward, verkaufte 1849, machte das Maturum nach, promovierte, gründete, nachdem er 1851 über „Das Staatsexamen der Apotheker und ihre Ausbildung" (Arch. d. Pharmazie 108, 113) geschrieben, mit Carsten und Petri ein pharmazeutisches Institut, unterrichtete die Bethanien-Schwestern, ward 1861 Professor und starb schon am 20. April 1863[3]).

Persoz.

Jean François Persoz, geb. 1805 in Neuchâtel, ursprünglich Apotheker, Assistent von Thénard, von 1835—48 Leiter der Pharmazieschule in Straßburg, dann Professor an der Sorbonne und seit 1852 Professor an dem Conservatoire des arts et métiers in Paris. Er starb 1868.

Nur in der Straßburger Zeit arbeitete er in pharmazeutischem Interesse. Er empfahl z. B. Jod aus verdünnten Lösungen mit *Kupfersulfat* und *schwefliger Säure* abzuscheiden und durch Glühen mit *Braunstein* zu befreien etc.

---

1) Über die Ergänzungstaxe vgl. unten S. 731.

2) Vgl. unten S. 743. 3) Pharmazeut. Zeitg. 1863, 101.

Carl Friedr. Mohr, geb. am 4. Nov. 1806 als Sohn des Hofapothekers in Bonn. Schon mit 17 Jahren als „reif" von der Schule entlassen, lernte er Pharmazie, studierte von 1828 in Heidelberg, Berlin und Bonn, promovierte (später wurde er auch Dr. medicin.), übernahm 1840 des Vaters Geschäft, wurde Medizinalassessor und -Rat, habilitierte sich 1864, brachte es aber nicht zu einer Professur. Von der Wissenschaft hochgeehrt, als Examinator geliebt, staatlicherseits aber nur mit dem roten Adler IV bedacht, starb der ungemein rührige, geistvolle Mann, den ein Unglücksfall eines Auges beraubt hatte, am 28. Sept. 1879.

Mohr, 1806–1879.

Mohr begann seine Schriftstellertätigkeit mit Fortsetzung der von Geiger begonnenen „Pharmacopoea universalis", 1836—45[1]). Ein „Lehrbuch der pharmazeutischen Technik" folgte 1847, 53, 66, ein „Taschenbuch der chemischen Rezeptierkunst", Hamburg 1854.

Mit dem „Kommentar zur preußischen Pharmakopöe nebst Übersetzung des Textes", Braunschweig 1847, stellte er sich vollberechtigt neben Dulk und beherrschte seitdem mit den vortrefflichen Auflagen von 1853 und 1864 diesen Zweig der Literatur. Erst der Kommentar zur Germanica von 1873 bedeutet infolge seiner offenbar flüchtigen Bearbeitung einen wesentlichen Rückschritt.

Bei der Bearbeitung der Edit. VI bedauerlicher — und unbegreiflicherweise übergangen, wurde Mohr, nebenbei für die alte eingebürgerte Nomenklatur eingenommen, in eine Gegnerschaft gedrängt, die ihn zu einem leidigen Zeitungskrieg besonders mit Berg[2]), dem Verfechter wissenschaftlicher Grundsätze in der Namengebung und — auf groben Klotz ein grober Keil! — zu einer energischen Abwehr seiner Widersacher veranlasste. Mohr zog sich seitdem von der Pharmazie mehr und mehr zurück und lebte seinen sonstigen Studien.

Eine Art Genugtuung für den Gekränkten, dessen s. Z. viel besprochenes Wort „Eine Kräuterfrau gilt dem Apotheker mehr als ein gelehrter Professor!" lediglich der Eifer des Gefechts entstehen ließ, ist es, daß die von ihm in praktischer Verwendung der damals besonders gepflegten Stöchiometrie erfundene und in dem „Lehrbuch der chemisch-analytischen Titriermethode", Braunschweig 1855, 1862, . ., . ., 1877, dargestellte Maßanalyse jetzt auch das deutsche Arzneibuch und wohl alle seine modernen Genossen beherrscht.

Maßanalyse.

Den praktischen, tüftelnden Apotheker zeigt die Legion von ihm erdachter *Mohr* scher *Apparate.* Seinen Namen preisen die *Quetschhahnbüretten* [burrus, lat. der Schacht], die *Wage* für Ermittelung des *Volumgewichtes,* ein *Rührwerk,* der *Korkbohrer* u. s. f.

Mohrsche Apparate.

Mohr schrieb übrigens schon 1837 in Baumgärtners Zeitschrift, also vor Mayer, vgl. S. 666, über die „Natur der Wärme"[3]), und seine Theorie der Erdbeben (er läßt sie eine Folge von Erdstürzen sein, die die Auslaugung der in der Tat ungeheuren Menge von Salz bedingt, die in Gestalt von Quellen zutage tritt) ist jedenfalls sehr beachtenswert.

Polydore Boullay, Sohn des Pariser Apothekers Pierre Franç. Guill. (er lebte 1777—1858 und entdeckte u. a. das *Pikrotoxin* 1818), geb. 1806, ebenfalls Apotheker,

Boullay, 1806—1835.

arbeitete mit Dumas über *Alkohol, Äther, Weinöl* etc. Seiner Empfehlung scheint in erster Reihe die Einführung der Deplaciermethode mit Hülfe der Realschen

---

1) Vgl. oben S. 618. 2) Vgl. unten S. 711.

3) Rob. v. Mayer erkennt Mohrs Priorität selbst an (Weihrauch, Kleinere Briefe . . . v. Rob. v. Mayer, 419) und Mayers Grabstein preist Mohr als „ersten Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft 1837".

Presse zu danken sein [1]). Boullay starb schon 1835 an den Folgen von durch eine Ätherexplosion vier Jahre früher erlittenen Brandwunden.

Redwood.

Theophil Redwood, geb. 1806, Apotheker und Professor der Chemie an der Pharmazieschule in London, gest. 1892 in Bovenstone.

Außer einer Menge kleinerer Arbeiten veröffentlichte er ein Supplement zur Londoner Pharmakopöe, übersetzte Mohrs pharmazeutische Technik etc.

Pelouze, 1807.

Theophile Jul. Pelouze, geb. 13. Febr. 1807 in Valognes (la Manche), wurde Apotheker und kam 1827 an die Salpêtrière, wo Gay-Lussac sein Privat-Laborator hatte, in dem er mit Liebig (später mit Buff) arbeitete. Auch Pelouze als dritten und letzten unmittelbaren Schüler nahm er an und förderte ihn so, daß er 1830 als Professor der Chemie nach Lille berufen wurde. 1833 folgte er einem Ruf als Helfer seines Lehrers an die École polytechnique nach Paris. Später wurde er Münzwardein, Mitglied der Akademie etc. In seinem 1846 gegründeten Privat-Laboratorium bildete er zahlreiche Schüler aus. Zum Teil mit Liebig Hand in Hand arbeitend, förderte Pelouze hauptsächlich die organische Chemie.

Milchsäure. Glycerin, ein Alkohol. Önanthsäure.

Er erkannte die *Milchsäure* und studierte eine große Zahl anderer *organischer Säuren,* entdeckte des *Glycerins* Alkoholart, die *Önanthsäure* als Trägerin der Wein-„Blume", den Grund für das verschiedene Verhalten *trocknender* und *schmierig bleibender Öle* in der Eigenart der betr. *Fettsäuren,* eine Methode zur Bereitung von *Tannin,* und entdeckte die Säurenatur dieses *„Acid. scytodepsicum"* [σκῦτος Haut, δεψέω gerbe], wie der Körper auch genannt wurde, konstruierte den als „die *Pelouze"* bekannten *Diaphragmen-Reinigungsapparat für Leuchtgas.*

Seine Erfahrungen legte er nieder in dem mit Frémy verfaßten „Traité de chimie générale, analitique" etc. in 6 Bänden, Paris 1846 3. Aufl., dem „Abrégé de chimie", 1855 2. Aufl., und den „Notions générales de chimie" 1853 [2]).

Otto, 1809–1870.

Friedr. Jul. Otto, geb. 8. Jan. 1809 in Großenhain, erst Apotheker, wurde jung Lehrer an der Gewerbeanstalt von Nathusius in Althaldensleben, 1833 Medizinalassessor und Professor am Colleg. Carolin. in Braunschweig, als welcher er am 12. Jan. 1870 starb.

1840 und 54 gab er eine Übersetzung von Grahams „Elements" erst als „Lehrbuch" dann als „Ausführliches Lehrbuch der Chemie", eine „Anleitung zur Ausmittelung der Gifte", Braunschweig 1856, die 3. Aufl. 1867 unter Assistenz seines Sohnes Dr. Rob. Otto, damals Assistent in Greifswald, heraus.

Über landwirtschaftliche Themata schrieb Otto ebenfalls und war Mitarbeiter bei Bolleys Handbuch der Technologie.

Landerer, 1809 1885.

Xaver Landerer, 1809 in München geb., studierte daselbst und ging 1833 als Hofapotheker mit König Otto I. nach Athen. Er wurde ein Reorganisator der griechischen Pharmazie, bearbeitete mit Joh. Bauros und Jos. Sartorios 1834—35 die erste griechische Pharmakopöe [3]), deren zweite Auflage 1865 er allein besorgte. 1836 gründete er eine pharmazeutische Schule, wurde 1837 Professor für Physik, Chemie und Pharmazie an der neugegründeten Universität, an der er unermüdlich sein Reorganisationswerk an der griechischen Pharmazie fortsetzte.

Nach König Ottos Entsetzung erfuhr Landerer, wie alle Ausländer manche Kränkung und Schädigung. Er mußte die Apotheke auf eigene Rechnung betreiben.

---

1) Journal de Pharmacie 1835, Buchner, Repertor. 46, 74. 53, 116.
2) Neues Repertor. 1868, 507.
3) Vgl. unten S. 727.

Gelähmt infolge des Einatmens von Blausäuredämpfen aus zerbrochener Retorte, fristete er schließlich bis zu seinem Tode am 7. Juli 1885 ein kümmerliches Leben.

Seine vielerlei Mitteilungen aus der zweiten Heimat, deren Menge nicht immer ihrem Wert entsprach, machten Landerer jedenfalls lange zu einem der gelesensten pharmazeutischen Schriftsteller.

Stöckhardt.

Jul. Ad. Stöckhardt, geb. 4. Jan. 1809, ursprünglich Apotheker, schrieb als Professor an der Gewerbeschule in Chemnitz und Apothekenrevisor „Die Schule der Chemie", Braunschweig 1846, die, häufig neu aufgelegt und in andere Sprachen übersetzt, unzähligen Lernbegierigen ein Wegweiser für ihr Studium wurde. Stöckhardt starb 1. Juni 1886 als Professor der Akademie in Tharandt.

Herberger.

Joh. Ed. Herberger, geb. den 31. Juli 1809 zu Kempten, lernte in Würzburg, studierte, zeitweise als Assistent von Buchner, in München, übernahm in Bergzabern, später in Kaiserslautern, wo er zugleich als Lehrer und Leiter der Gewerbeschule wirkte, eine Apotheke, wurde 1848 Professor der Technologie an der Gewerbeschule in Würzburg, als welcher er den 14. März 1855 starb.

Von seiner unermüdlichen Tätigkeit geben eine Menge von kleineren Arbeiten Kunde. Mit Winckler gab er 1838 das „Jahrbuch für praktische Pharmazie und verwandte Fächer", das Organ der Rheinbayernschen Gesellschaft heraus, das 1843—47 auch Baden und Hessen, ferner bis 1852 noch den württembergischen Verein vertrat und 1853 als „Zeitschrift des allgegemeinen deutschen Apother-Vereins, Abteilung Süddeutschland" von Walz und Winckler, später von Vorwerk bis zur Verschmelzung beider deutscher Vereine 1872 [1]) redigiert wurde. Herberger gehörte mit zu den Gründern des Süddeutschen Vereins und stiftete die Pfälzische Gesellschaft für Pharmazie.

Frederking.

Carl Frederking, geb. den 21. Juli 1809 in Arnstadt, kam mit 14 Jahren nach Riga, wo er Pharmazie lernte. Er kehrte 1830 nach Deutschland zurück, bildete sich bei Wackenroder in Jena und in Bonn, ging dann wieder nach Rußland, wo er bis zu seinem Tode am 3. März 1892 hochgeehrt wirkte [2]).

Seine mancherlei Arbeiten auf pharmazeutischem Gebiet veröffentlichte er deutsch. Bekannt wurden seine „Grundzüge der Geschichte der Pharmazie", Göttingen 1874, die immerhin eine Menge wertvolles Material erbrachten.

Scharlau.

Gust. Wilh. Scharlau, geb. 1809, erst Apotheker, dann Arzt in Stettin,

lieferte manche pharmako-chemische Arbeiten (über *Chininbestimmung,* über *Galle*) schrieb ein „Lehrbuch der Pharmazie" u. s. w.

Wittstein, 1810—1886.

Gg. Christian Wittstein, geb. den 15. Januar 1810 zu Münden, lernte daselbst Pharmazie und ging nach in Hannover abgelegtem Staatsexamen nach München, blieb 15 Jahre als Assistent am pharmazeutischen Institut unter Buchner, wurde 1851 Lehrer an der Kreis-Landschafts- und Gewerbeschule in Anspach, gründete 1853 in München ein eigenes technisch-chemisches Laborator, das er bis 1879 leitete, um sich dann bis zu seinem Tode am 2. Juni 1886 beschaulicher Ruhe hinzugeben.

Wittstein blieb, trotzdem seine Arbeiten der Technik in erster Reihe gelten, ein treuer Anhänger der Pharmazie, für die er 1852 die „Vierteljahrsschrift für

[1]) Vgl. S. 627 u. 652 u. unten. [2]) Pharmazeut. Zeitschr. für Rußland 1892, Nr. 13.

praktische Pharmazie" ins Leben rief und bis zur Gründung des deutschen Apotheker-Vereins[1]) 1872 herausgab.

Von großem Wert ist auch sein „Autoren- und Sachregister zum Archiv der Pharmazie 1822—57", das er ähnlichen Registern zu Buchners Repertorium und Schweiggers Journal folgen ließ.

Viel gebraucht wurde seine „Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und pharmazeutischer Präparate" 1867, 4. Aufl.

Zeugnis von Wittsteins universellem Wissen gab seine vortreffliche „Anleitung zur chemischen Analyse von Pflanzenteilen", 1868, dann sein „Wörterbuch der Pharmakognosie", das, 1886 vollendet, als Teil der Trewendtschen Encyclopädie erschien und jedenfalls für den Pharmazeuten von großem Wert war, so skeptisch sich auch die Pharmakognosten darüber äußerten.

Zur Kenntnis antiker Natur- und Heilmittelkunde trug seine Übersetzung und Erläuterung der „Naturgeschichte des Cajus Plinius secundus", Leipzig 1881, wesentlich bei und setzt Wittsteins Eifer und Art in hellglänzendes Licht.

Herm. v. Fehling, 1811–1885.

Herm. v. Fehling, geb. den 9. Juli 1811 in Lübeck, lernte Pharmazie, studierte 1835—37 in Heidelberg, dann unter Liebig in Gießen, wurde 1849 Professor am Polytechnikum in Stuttgart, trat 1882 in den Ruhestand und starb den 2. Juli 1885.

Er gab Liebigs „Handwörterbuch der Chemie" in 2. Aufl., Braunschweig 1857 ff., heraus, übersetzte Payens „Précis de chimie industrielle", entdeckte die nach ihm benannte Probe auf *Glykose* u. s. w.

Probe auf Glykose.

Anselme Payen, geb. 1785 und als Professor an der École polytechn. 1871 in Paris gest., machte sich durch Lehrbücher der technischen und Nahrungsmittelchemie verdient, entdeckte die *Cellulose* und ihre Zusammensetzung; mit J. B. Boussingault, dem berühmten Reisenden und Chemiker, dessen „Économie rurale" Dr. N. Gräger, Apotheker in Mühlhausen, ins Deutsche übersetzte, arbeitete er eine Methode der *Morphinbestimmung* in *Opium* aus u. s. w.

Wilms, 1811–1880.

Friedr. Wilh. Wilms wurde am 7. Mai 1811 in Schwerte geb., trat 1826 in Hamm in die Lehre, machte 1837 in Berlin das Examen „sehr gut", blieb bei Wittstock bis 1842; nach mehrjähriger Verwaltung übernahm Wilms 1846 seines früheren Chefs Herold Apotheke in Münster, wo er nach arbeitsreichem Leben hochgeehrt am 11. April 1880 entschlief.

Sein Lieblingsstudium war die Scientia amabilis, das ihm 1847 die Aufsicht über den königlichen botan. Garten, die Vorsteherschaft im naturwissenschaftlichen Verein etc., 1868 den Ehrendoktor von Bonn, die Taufe eines Mooses als Wilmsia eintrug. Zahlreiche Arbeiten zeigen sein Streben auf dem Gebiete pharmako-chemischer Forschung, eine „Vergleichende Übersicht der Pharmacopoea V und VI" 1847, „Vorschläge für die septima", die mit Geiseler und Herzog verfaßte „Denkschrift über den Zustand der Pharmazie" das auf rein pharmazeutischem Gebiet.

Seine Wahl in den Ausschuß für die Bearbeitung der Germanica 1871, 1864 die Wahl in das Direktorium des Apothekervereins (nach Mitscherlichs Tod fiel ihm auch die Prüfung der Preisarbeiten zu), dem er, zwischen alter und neuer Zeit allein vermittelnd, bis zu seinem Tod angehörte, lohnte seine Verdienste auf dem Gebiet des Vereinswesens.

Ulex.

G. L. Ulex, geb. 1811 in Neuhaus a. Oste, 1837—73 Besitzer der Apotheke auf dem Stubbenhuk in Hamburg, war geradezu bahnbrechend auf dem Gebiet der „Handelschemie". 1856 wurde er als Handelschemiker (er genoß als solcher nachgerade einen Weltruf) beeidigt.

---

[1]) Das Archiv der Pharmazie ließ Buchners Repertor. und genanntes Jahrbuch eingehen. Vgl. auch Herberger auf voriger Seite.

Er entdeckte den *Struvit*[1]), den Hydroborocalcit, den Atakamit, wies auf die durch Kesselsteinbildung entstehenden Gefahren hin, lehrte, *Quecksilber* mittels *Eisenchlorid* reinigen und deckte eine Menge betrüglicher Machenschaften im Drogenverkehr auf. Rostock ehrte ihn 1871 durch den Doktortitel. Als Lehrer der Chemie und Physik machte er sich um das Pharmazeutische Lehrinstitut ebenso verdient wie um das Vereinsleben durch sein Wirken für Zustandekommen des „Hamburger Apotheker-Vereins".

Walz.

G. F. Walz, geb. 1811, hatte neben seiner Apotheke in Speyer ein pharmazeutisches Institut, mit dem er 1853 nach Heidelberg übersiedelte, wo er 1863 starb.

Er veröffentlichte eine große Zahl von pharmako-chemischen Arbeiten und redigierte das „Jahrbuch" von 1850 ab mit Winckler. Vgl. S. 675.

Riegel.

Ernst Aug. Riegel, Apotheker in Karlsruhe, gab ein „Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie", ein Ergänzungsbuch für die Pharmacopoea Badensis (in der Art des Schachtschen Werks)[2]) heraus, arbeitete für das Jahrbuch eine Statistik des Medizinalpersonals in Deutschland aus u. s. w.

Probst, 1812—1842.

Joh. Max. Alex. Probst, geb. 12. März 1812 in Sickingen, lernte in Lauffen und konnte schon nach $1^1/_2$jähriger Lehrzeit, $16^1/_2$ Jahre alt, das Gehülfenexamen machen; 1832 ging er nach Heidelberg, wo er nach einem Semester das Examen mit I bestand. Er bildete sich weiter auf Reisen, in Berlin u. s. w., promovierte in Heidelberg, wo er sich nach Geigers Tod auch habilitierte. Schon am 15. Febr. 1842 starb er.

Er hinterließ eine ganze Zahl phytochemischer Arbeiten (über *Chelidonium* und *Glaucium* etc.), arbeitete im Staatsauftrag an der Pharmacopoea Badensis, wurde 1838 Visitator der Apotheken, suchte dem schlummernden Badener Apotheker-Verein neues Leben einzuflößen etc.

Wild, 1813—1868.

Joh. Rud. Wild d. J., geb. den 10. Januar 1813, lernte in der väterlichen Sonnenapotheke in Kassel (damals Marktgasse 21) und bildete sich bei Wackenroder in Jena.

Nachfolger des Vaters seit 1849, schrieb er einen „Versuch einer Charakteristik des Verhältnisses der Magie zur Alchemie, Astrologie u. s. w.", eine „Beschreibung, Bereitung und Prüfung der . . . Arzneimittel", Kassel 1841 und 1842, arbeitete an der Pharmakopöe von 1861 (S. 727) mit. Wild starb 1868.

Joh. Rud. Wild d. Ä., 1784—1849, der 1814 von seinem Vater, einem Berner, die Apotheke übernommen hatte, wurde nach Abzug Jerômes von Westfalen statt des von letzterem zum „pharmacien de la cour" erhobenen Rüde[3]) von dem wiedereinziehenden angestammten Herrscher zum Obermedizinalassessor ernannt. Die Gartenanlagen Wilds, der den Bestrebungen des Norddeutschen Apotheker-Vereins übrigens eifrig Vorschub leistete, gehörten zu Kassels Sehenswürdigkeiten. Er bearbeitete mit Piderit die hessische Pharmakopöe von 1827 (S. 628)[4]).

Rammelsberg, 1813—1899.

Carl Friedr. Rammelsberg, geb. 1813 in Berlin, lernte in der

---

[1]) Vgl. oben S. 664.

[2]) Für Hessen verfaßte Apotheker Dr. Hartung-Schwarzkopf eine Ergänzungspharmakopöe, Kassel 1842.

[3]) Vgl. S 657.

[4]) Vgl. Vorrede zur Jubiläumsausgabe der Märchen von Herm. Grimm S. 18. Die Brüder Grimm wohnten nahe der Apotheke und Dortchen Wild, des Besitzers Tochter, wurde Wilhelm Grimms Gattin.

roten Apotheke daselbst 4 Jahre, machte am grauen Kloster 1834 das Abitur nach und studierte Chemie unter Mitscherlich, Rose u. a.

1840 errichtete er mangels eines Universitäts-Laborators als Privatdozent ein Laborator für Lehrzwecke; 1851 wurde er Dozent am damaligen Gewerbeinstitut, 1883 Leiter des zweiten Universitäts-Laborators. An der Universität wurde er 1845 Professor extra-, 1574 ordinarius. 1855 wurde er Mitglied der Akademie der Wissenschaften, 1891 trat er in den Ruhestand, und starb am 29. Dezember 1899.

Rammelsberg, der sich durch seine Forschungen und seine Lehrtätigkeit ein dauerndes Denkmal in der Geschichte der Chemie gesetzt hat, schrieb eine ganze Zahl von Lehrbüchern, von denen hier nur an den „Grundriß der anorganischen Chemie“ und den „Grundriß der Chemie“, 1881, fünfte Auflage, erinnert werden soll.

Schödler.

Friedr. Schödler, geb. 1813 ging durch die Schule der Pharmazie zur Chemie über.

Er übersetzte Soubeirans „Traité de pharmacie“ ins Deutsche. Volkstümlich machte ihn sein unendlich viel gelesenes „Buch der Natur“. Schödler starb als Direktor der Realschule in Mainz 1884.

v. Trapp, 1814.

Jul. v. Trapp wurde 1814 in Mariampol als Sohn eines aus Preußen eingewanderten Apothekers geboren.

Trapp lernte in Tilsit, studierte in Petersburg 1840–42, wurde 1848 Adjunkt-Professor der Pharmazie, studierte noch Medizin und wurde 1858 Professor der Pharmazie, Medizinalrat, 1869 Direktor der pharmazeutischen Gesellschaft u. s. w. Trapp war literarisch sehr tätig, doch blieben seine Werke, ihrer Sprache wegen, zumeist auf Rußland beschränkt. Seine Werk sind die Pharmacopoea militaris, die Pharmacopoea Rossica von 1866, 71 und 91 (an welch letzterer Bruno Hirsch übrigens einen ganz hervorragenden Anteil hatte).

Georg Freder. Schacht.

Georg Freder. Schacht, geb. 1814, einer der intelligentesten Apotheker deutscher Abkunft in England,

Vizepräsident der Pharmaceut. Society, 25 Jahre lang Mitglied des Pharmaceut. council. Seit den vierziger Jahren Besitzer in Bristol, zuletzt in Firma Giles, Schacht and Comp. Stets auch auf wissenschaftlichem Gebiete literarisch tätig, starb er 1896[1]).

Dorvault, 1815–1879.

Franç. Laurent Marie Dorvault, geb, 1815 zu St. Étienne de Montluc (Loire-Inférieure) arbeitete sich aus kleinen Verhältnissen mühsam hervor. 1836 nach Paris gekommen, wurde er 1840 Interne des hôpitaux und Laureat der École de pharmacie, 1841 etablierte er sich.

1845 ließ er seine „L'officine ou Répertoire général de Pharmacie pratique“ erscheinen, ein Werk, das alles bot, was dem praktischen Apotheker zu wissen nötig tat, und das eine großartige Verbreitung fand (1872 achte Auflage). Er schrieb ferner eine „Jodognosie“ (eine Monographie des *Jods*) und war eifriger Mitarbeiter der Fachpresse.

1854 gründete er die Pharmacie centrale[2]), als deren Leiter Dorvault nach einem köstlichen Leben fleißigster Arbeit am 16. Februar 1879 starb.

Hager, 1816–1897.

Hans Hermann Hager, Sohn eines Militärarztes, geb. den 3. Jan. 1816 in Düben, lernte mit der Berechtigung zum einjährigen Dienst 4 Jahre

---

1) Der Gründer der „Deutschen Apotheke“ in London (Finsbury pavement) Wilh. Schacht starb 83 Jahre alt 1902. Vgl. Schacht in Berlin auf S. 677.

2) Dem inzwischen gewaltig angewachsenen und unter vortrefflicher Leitung bestens gedeihenden Unternehmen war vergönnt, 1904 unter seinem derzeitigen Leiter Ch. Buchet (Dorvaults Nachfolger Émile Genevoix starb schon 1890) sein Halbjahrhundertjubiläum zu feiern. Ein auch geschichtlich sehr interessantes Denkbuch wurde dem Feste gewidmet.

in der Löwenapotheke in Salzwedel; das Gehülfenexamen wurde ihm, dank seines Fleißes (er hatte schon einen, nicht veröffentlichten, stöchiometrischen Leitfaden geschrieben, übrigens auch Gedichte und belehrende Aufsätze veröffentlicht!) erlassen. Er diente sein Jahr ab, konditionierte und machte 1841 in Berlin sein Examen ohne Studium „sehr gut". 1843 kaufte er in Fraustadt, wo er, meist nur von einem Lehrling unterstützt, bienenfleißig, auch literarisch, 17 Jahre wirkte. Er zog 1860 nach Berlin, 1871 nach seinem Besitz Pulvermühle, 1881 nach dem benachbarten Frankfurt a. Oder, schließlich 1896 nach Neu-Ruppin, wo er, „eine reife Frucht, am Tage der Garben zu reifen", am 25. Januar 1897 dahinschied.

In der wissenschaftlichen Pharmazie so ziemlich auf der ganzen Erde kannte man das hell leuchtende Gestirn am Himmel deutscher Pharmazie, eine Menge gelehrter Vereine hatte sich beeifert, Hager durch Ehrenmitgliedschaft, und Universitäten ihn durch akademische Grade auszuzeichnen und zu ehren, seinen Fachgenossen, wenigstens in Deutschland, waren „die Hager", seine verschiedenen Lehrbücher jahrzehntelang der unentbehrliche getreue Eckhardt in den täglichen Nöten der Wissenschaft und Praxis — im offiziellen Deutschland aber hatte man des verdienten Sohnes, der ohne Hülfe berühmter Lehrer die Höhe des Wissens erklommen hatte, vergessen, für den kühnen Kritiker und Spötter, der ohne Vetterschaft und Konnexion seinen Weg ging, war kein noch so kleines Amt, kein Kreuz und Titel abgefallen; der Mann, der freundschaftlich für alle offnes Ohr und Herz gehabt, sank, bedrückt von Sorgen, einsam in die Grube — klein war das Häuflein, das den vergessenen „alten Hager" in die kühle Erde der Heimat bettete. Bescheiden ist das Denkmal auf seinem Grabe, das dankbare Freunde spendeten, groß und dauernd das, welches sich der schlichte, kerndeutsche Mann selbst in seinen Werken setzte [1]).

Kaum, auf pharmazeutischem Gebiet keinesfalls, läßt sich dem fleißigen Arbeiter und methodischen Sammler ein Ebenbürtiger an die Seite stellen.

Von seinen größeren Werken seien folgende aufgezählt:

Die „Technik der pharmazeutischen Rezeptur" erschien in Berlin in fünf Auflagen und verdrängte Mohrs Lehrbuch (S. 679) wohl völlig.

„Kommentar zu den Pharmakopöen Norddeutschlands", 1854—55; nicht zufrieden mit dem, gelegentlich allerdings nicht ganz sachlichen Ton von Mohrs Kommentaren schrieb Hager, der „Landapotheker", sein Werk, in dem auch er die kritische Feder rücksichtslos schwang, zum Mißvergnügen wohl so manches Besserwissers in besseren pekuniären, amtlichen und sozialen Verhältnissen. Diesem Umstand sind wohl vielerlei Schmähungen Hagers (er wäre trunkfällig u. s. w.), ihm vielleicht auch das Todschweigen Hagers im Archiv und andere derartige Liebenswürdigkeiten zuzuschreiben.

Hager wurde der berufene Kommentator der deutschen Arzneibücher, und noch jetzt ist der „Hager" (derzeit führen B. Fischer und C. Hartwich statt seiner die Feder) das ständig gebrauchte Nachschlagebuch der Apotheken.

---

[1]) Als beschämendes Seitenstück sei erwähnt, daß 1902 die Ungarischen Apotheker sich an das Ministerium wendeten, um für ihren verdienten, als Schriftsteller in ihrem Interesse ergrauten Kollegen Alex Schédy ein lebenslängliches Ehrengehalt zu erbitten (Pharmazeut. Zeitg. 1902, 455). Vgl. S. 726.

Das „Manuale pharmaceuticum“ erschien 1873 in 4. Auflage[1]),
die „Adjumenta varia“ mehrere Male,
der „Erste Unterricht des Pharmazeuten“, das erste Handbuch dieser Art und später häufig nachgeahmt, in vier Auflagen,
„Das Mikroskop und seine Anwendung“ 1866[2]), das
„Handbuch der pharmazeutischen Praxis“ 1880 (1898 bearbeitet von B. Fischer und C. Hartwich unter Mitwirkung von Arnold, Christ, Dieterich, Gildemeister, Janzen, Scriba), ein Ergänzungsband dazu 1880,
ein „Lateinisch deutsches Wörterbuch zu den Pharmakopöen“ 1863.

1872 übersetzte Hager das Arzneibuch im Auftrage des Reichskanzleramts ins Lateinische. Hager beherrschte die Sprache so, daß sie ihm auch beim Korrespondieren in die Feder lief; auch andere moderne Sprachen meisterte er vortrefflich, und sein umfassendes Wissen in anderen Gebieten zeitigte noch eine Menge von Gelegenheitswerken[3]).

Mit E. Jakobsen[4]) gab er die ersten 13 Jahrgänge der „Industrieblätter“ heraus, die sich nach Scharlocks Ideen[5]) in erster Reihe gegen das Unwesen der Geheimmittel richten sollten.

Er gründete 1860 und gab die ersten 19 „Pharmazeutischen Kalender“ (Berlin, Springer) heraus (später von Geissler, B. Fischer und G. Arends bearbeitet).

Er auch gründete die „Pharmazeutische Zentralhalle“ 1859, die er 20 Jahre allein redigierte, dann an Geissler übergab. Sie wurde seit 1885 von Alfr. Schneider in Dresden, seit 1901 von diesem mit Paul Süß fortgeführt.

Geissler, 1848—1898.

Ewald Alb. Geissler, geb. 20. Apr. 1848 in Steinigtwolmsdorf (Lausitz), lernte Pharmazie, studierte in Leipzig, war zwei Jahre Assistent bei Reichardt, gründete 1876 ein Handelslaboratorium in Dresden, wurde 1886 Professor an der tierärztl. Hochschule daselbst. 1882—1887 bearbeitete er den Pharmazeutischen Kalender, mit Dr. Möller (vergl. unten S. 716) die „Real-Encyclopädie der gesamten Pharmazie“ in zehn Bänden 1887—91. Sie begann 1903 wiederholt, von letzterem und Prof. Thoms herausgegeben und von einer großen Anzahl von Gelehrten neu bearbeitet, zu erscheinen[6]).

Eine Menge seiner Arbeiten größtenteils aus dem Gebiet der Nahrungsmittelchemie und Hygiene veröffentlichte Geissler in der Zentralhalle, deren Leitung er schon einige Jahre abgegeben hatte, bevor der Tod ihn am 15. Oktober 1898 ereilte[7]).

Schneider.

Bernh. Alfr. Schneider, Sohn eines Ministerial-Sekretärs, geb. den 17. Juli 1856 in Dresden, lernte ebenda, studierte in Leipzig, war 3½ Jahre Fabrikchemiker bei Gehe, studierte in Erlangen, war Korpsstabsapotheker, bis er 1901 eine Apotheken-Konzession in Dresden erhielt. Schneider verfaßte mit (seinem Schwiegervater) B. Hirsch den „Kommentar zum deutschen Arzneibuch III“, Göttingen 1891, 1895, mit Süß den zum Arzneibuch IV, Göttingen 1900, den „Grundriß der pharmazeutischen Maßanalyse“, Berlin 1894 (2. Auflage). Seine kleineren Arbeiten über *Damascenin* (in Nigella sativa) u. s. w. veröffentlichte er in der Zentralhalle.

Paul Th. Süß, geb. den 5. Febr. 1859 in Buchholz (Sachsen) lernte in Einsiedel, studierte und bestand die Staatsprüfung 1882 in Leipzig, war kurze Zeit Apothekenbesitzer, studierte wiederum von 1890 ab in Erlangen, promovierte 1892 daselbst, wandte sich dann in Leipzig erneuten hygienischen und

1) 1902 erschien es Deutsch, von einer ganzen Reihe von deutschen und außerdeutschen Fachleuten bearbeitet, in siebenter Auflage. Leipzig 1824 erschien übrigens schon ein (das erste in diesem Jahrhundert) „Manuale pharmaceuticum“ von einem mir sonst unbekannten G. F. Bärensprung.

2) Von Mez, Prof. in Breslau, bearbeitet, erschien 1904 bei Springer-Berlin die neunte Auflage.

3) Bernhard Fischer, Pharmazeut. Zeitg. 1897. Vgl. ebenda 1886, Nr. 47; 1897, Nr. 8.

4) Vgl. unten S. 722. 5) Vgl. unten.

6) Vgl. unten S. 704 u. 716.

7) A. Schneider, Centralhalle 1898, Nr. 43. Dort auch Geisslers Bildnis.

agrikultur-chemischen Studien am landwirtschaftlichen Institut zu, kaufte 1893 in Waldheim i. S., trat 1896 in die Leitung der Pharmaz. Zentralhalle ein, arbeitete in der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, von 1899 ab als Assistent am hygienischen Institut in Dresden, seit 1903 wiederum an vorgenannter Stelle und jetzt als Mitherausgeber der Zentralhalle.

Von seinen Arbeiten seien erwähnt: Über Bestimmung des *Theobromins, Salicylsäuregehalt* des Obstes, *Saponin* in *Lychnis flos cuculi*. Mit Schneider gab er den Handkommentar heraus u. s. w.

Sonnenschein.

Franz L. Sonnenschein, geb. den 13. Juli 1817 in Köln, wurde Apotheker, errichtete später in Berlin ein Privatlaboratorium, promovierte 1851, habilitierte sich 1852 an der Universität und wurde Anfang der 70er Jahre Professor.

Seine Arbeiten auf dem Gebiet der gerichtlichen Chemie brachten ihm Weltruf. 1857 empfahl er *Phosphormolybdänsäure* als „Neues Reagens auf Stickstoffbasen". Seine „Anleitung zur quali- und quantitativen Analyse", 3. Aufl. 1858, sein „Handbuch der gerichtlichen" (2. Aufl. 1881) und „analytischen Chemie", 1870, wurde viel benutzt. Sonnenschein starb 1879[1]) den 26. Februar.

Marsson, 1817—1892.

Friedr. Marsson, geb. 1817, war Apothekenbesitzer in Wolgast und starb in Greifswald, wo er später seinen Studien lebte und promoviert hatte, den 5. Febr. 1892.

Er schrieb über *Laurin* und *Laurostearin, Igasur-* (vermutlich Äpfel-) *säure* etc. 1869 gab er auch eine „Flora von Neu-Vorpommern und der Insel Rügen" heraus.

Procter.

William Procter, geb. 1817 in Baltimore, graduierte am Philadelphia college of pharmacy 1836, etablierte sich ebendort als Apotheker, wirkte von 1846 als Professor der Pharmazie daselbst und redigierte von 1850—71 das „American Journal of Pharmacy". Er starb, für die amerikanische wissenschaftliche und gewerbliche Pharmazie ein warmer Förderer, am 10. Februar 1874.

Von seinen Arbeiten sei erwähnt, daß er *Salicylsäure* in Betula lenta 1845 fand, *Prunus Virginiana* untersuchte, die *Fluidextrakte* warm auf Grund seiner Arbeiten darüber empfahl etc. An dem internationalen Kongreß in Paris 1867 nahm auch Procter teil.

Wurtz.

Carl Ad. Wurtz, geb. 1817 in Straßburg, ursprünglich Apotheker später Professor der Chemie in Paris, förderte die Erkenntnis organischer Verbindungen.

Er legte seine Arbeiten nieder in „Leçons de chimie philosophique", 1864, „Traité de chimie" 1880. Seinem vortrefflichen „Dictionnaire de chimie pure et appliquée", 1874—98, gab er das oben schon erwähnte Wort von der „französischen Wissenschaft" der Chemie mit auf den Weg, 1864 verfaßte er eine „Chimie médicale" u. s. w. Vgl. oben S. 601 Anm. 4.

Max v. Pettenkofer, 1818—1901.

Max v. Pettenkofer, geb. 3. Dez. 1818 in Lichtenheim bei Neuburg a. Donau, eines Landmannes Sohn, kam 1827 zu seinem Onkel, dem Leib- und Hofapotheker Franz Xaver Pettenkofer, absolvierte das Gymnasium, studierte nach einem kurzen Versuch auf den weltbedeutenden Brettern zwei Jahre Naturwissenschaften und trat dann als Lehrling bei dem Onkel ein. Nach pharmazeutischen und medizinischen Studien und dem pharmazeutischen Staatsexamen promovierte er zum Dr. med.

1) Pharmazeut. Zeitg. 1879, Nr. 19.

Pettenkofer wandte sich von jetzt ab chemischen Studien in Gießen unter Liebig, zu. 1847 wurde er in München Professor der medizinischen Chemie, 1850 übernahm er seines Onkels Posten, 1855 wurde er Ordinarius, 1866 erhielt er eine für ihn geschaffene Professur der Hygiene, auf deren Gebiet er Bahnbrecher ward und unvergängliche Lorbeeren pflücken konnte. Gegen sie blassen die auf chemisch-pharmazeutischem Felde gepflückten (Entdeckung des *Schwefelcyans im Speichel,* Nachweis von *Hippursäure im Harn,* seine Gallenreaktion) völlig ab[1].

Hygiene.

In köstlichem Alter, einer der berühmtesten Männer seiner und aller Zeiten, griff Pettenkofer, dessen 70. und 80. Geburtstag auf der ganzen Erde gefeiert wurde, der Ritter des hohen Ordens pour le mérite, der Mann, der seines Herzens Regungen in schwungvollen Versen zu künden verstand, am 10. Februar 1901 selbst zur Waffe, um, klaren Denkens unfähig geworden, im Tod Frieden zu finden und mit seinen lange vor ihm dahingegangenen Lieben, deren Verlust er nicht verwinden konnte, vereint zu werden.

Was er mit Liebig und Pasteur geschaffen, fand in der 1869 gegründeten „Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege" einen Mittelpunkt für fördernde Aussprache und in dem 1876 eröffneten kaiserlichen Gesundheitsamt eine Stätte für prüfende und befruchtende Tätigkeit.

Rieckher

Theod. Rieckher, geb. 1818, gest. den 17. Jan. 1888, bis kurz vor seinem Tode Besitzer der Apotheke in Marbach, machte sich als langjähriger Leiter des süddeutschen Apothekervereins um die gewerbliche, durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten um die wissenschaftliche Pharmazie verdient. Vgl. auch S. 728.

Er entdeckte, unabhängig von ihm gleich nach Balard, das *Amylnitrit,* schrieb über die Unterscheidung von Arsen und Antimon im Apparat von Marsh[2]), über die Konstitution der *Fumarsäure,* über Schlippes-*Salz.*

C. Schlippe.

C. Schlippe, „Pharmazeut" in Berlin, entdeckte 1823 in der „flüssigen *Spießglanzseife*" Kristalle des nach ihm benannten Salzes, des Natriumsulfantimoniats, aus denen er *Sulfaurat* von stets gleichbleibender Art darzustellen lehrte. Seine Methode wurde und blieb offizinell, bis Hager nachwies, daß *reiner,* d. h. *arsenfreier Goldschwefel* unwirksam sei und ihn damit in die Rumpelkammer verwies. Schlippe studierte auch andere Schwefelverbindungen (Buchner, Repertor. 10, 108).

Fresenius

Carl Remigius Fresenius, geb. den 28. Dez. 1818, widmete sich 1836 der Pharmazie und besuchte das Senkenbergsche Institut seiner Vaterstadt Frankfurt a. M., studierte in Bonn und Gießen (hier Assistent von Liebig) vornehmlich Chemie und habilitierte sich 1843 ebendaselbst. 1845 wurde er an das Herzogl. Nassauische landwirtschaftliche Institut nach Wiesbaden berufen, das er 1848 verließ, um ein eigenes Laborator zu gründen, das er 1862 mit einer pharmazeutischen, 1868 mit einer agrikultur-chemischen, besonders önologischen Lehranstalt verband.

Schon bei Liebig, und von diesem durch eine Vorrede eingeführt, gab Fresenius eine „Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse", Braunschweig 1842, heraus, das kurz und übersichtlich, ähnlich wie Wills Werke, das sonst in Roses oder Berzelius Werken weitschweifig gelehrte darstellte, allgemein Anerkennung fand (1895 erschien die 16. Auflage) und, vorbildlich für andere „Gänge", 1884 sogar ins Chinesische übersetzt wurde.

---

1) Vgl. auch *Extr. Carnis* bei Liebig.

2) James Marsh, ein englischer Chemiker, gest. 1846 zu Woolwich, beschrieb das nach ihm benannte „Verfahren, um kleine Mengen Arsen von den Substanzen zu scheiden, womit es gemischt ist", zuerst Edinburgh Philos. Transactions, Oktob. 1836. Buchner, Repertor. 59, 220.

Seine Studien immer mehr nach der Seite der Analyse hin spezialisierend, ließ Fresenius 1846 eine „Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse“ folgen, die ähnlichen Erfolg hatte (1875 die 6. Auflage), und 1862 schaffte er in der „Zeitschrift für analytische Chemie“ eine Sammelstelle für alle einschlägigen Arbeiten. Fresenius, der Hauptvertreter der analytischen Chemie, wie sie in den Grundzügen Berzelius und auf dessen Schultern H. Rose und Wöhler gelehrt hatten, bildete eine Menge tüchtiger Männer, bis ihn der Tod am 10. Juni 1897 abberief, und seine Söhne Heinrich und Wilhelm, längst schon Gehülfen des Vaters, seine Erbschaft antraten.

Greenish.

Thomas Greenish, geb. 1818 zu Gleggars bei Pembroke, lernte fünf Jahre in einem kümmerlichen Drugstore und übernahm nach 7jähriger Gehülfenzeit ein älteres Geschäft in London, New Street, das ihm, ob seiner vortrefflichen Leitung Mittel genug herlieh, um Reisen nach dem Kontinent zu machen, die er zu eigner und fremder Belehrung trefflich ausnutzte (vgl. seine Beschreibung deutscher Pharmazie in der Pharmazeut. Zeitung 1872, Nr. 9), und noch Zeit für wissenschaftliche Arbeiten (über *Arrow-Root, Goapulver, Pipitzahoin-Säure*[2]) etc. etc.) und zum Wirken für die fachlichen Interessen der Pharmazie (er war Mitbegründer, später auch Leiter der Pharmaceutical Society) ließ (vgl. oben S. 572, unten S. 724).

Greenish war fast ständiger Besucher deutscher Versammlungen.

Ludwig, 1819—1873.

Joh. Friedr. Herm. Ludwig, geb. 12. August 1819 in Greußen, lernte dort Pharmazie, studierte nach längerer Wanderzeit 1844 in Wackenroders Institut in Jena, machte 1846 das Staatsexamen und nahm 1847 die Stelle des Lehrers der Chemie am landwirtschaftlichen Institut in Jena an und habilitierte sich 1852; 1853 übersetzte er Phillippes[3]) „Geschichte der Apotheker“, die er Wackenroder zu seiner 25. Jahrfeier widmete, und trat nach dessen Tode 1854 an seine Stelle.

Durch seine Professur und durch das Amt eines Examinators und Visitators blieb er mit der Pharmazie in Verbindung. Im Archiv der Pharmazie veröffentlichte der „tätige Mann“, wie er sich bescheiden in einer Selbstschilderung nannte, seine meisten Arbeiten. Von 1863—1867 hat er es mit Bley, von 1868 allein geleitet.

Er schrieb „Die natürlichen Wässer in ihren Beziehungen zu Luft und Gestein“, 1862, bearbeitete mit Hallier, Clamor-Marquarts „Lehrbuch der Pharmazie“, 1865[4]), mühte sich mit Reichart an der amtlich vorgeschriebenen Untersuchung der Brunnen ab — für eine nur zeitweise gezahlte Remuneration von 200—300 Tlr.

Infolge des schwachen Besuchs des Instituts litt Ludwig trotz unermüdlicher, aufreibender Arbeit gelegentlich selbst Nahrungssorgen, die durch unverschuldetes Familienunglück noch drückender wurden. Sein Tod am 7. Januar 1873 war wohl eine Erlösung zu nennen.

Squibb.

Eduard Squibb, geb. 1819 in Wilmington Del., lernte 1837—42 in Philadelphia, bildete sich im Jefferson medical college zum Mediziner, wurde Hülfsdemonstrator der Anatomie daselbst, und wurde als Marinearzt nach Brooklyn an das Regierungs-Laborator für Arzneidarstellung versetzt. 1858 gründete er selbst ein Laborator für Versorgung der amerikanischen Armee mit Arznei, verlor es bald darauf durch Ätherexplosion, ließ es 1860 als

---

1) Bernh. Fischer, Pharmazeut. Zeitg. 1897, 409.

2) Sie wurde in Deutschland 1856 bekannt (Neues Jahrbuch S. 98, Annalen der Chemie und Pharmazie 95, 188).

3) Adrian Phillippe, Anfang des XIX. Jahrh. in Marfaux geb., Chef-Chirurg am Hôtel-Dieu in Rheims, hinterließ auch mehrere medizinische Werke. Vgl. unten Kernot.

4) Vgl. oben S. 677.

Fabrik glänzend wieder erstehen, trotzdem Brandwunden seine Arbeitskraft geschädigt hatten, und warf sich mit Macht auf die Darstellung reiner *Chemikalien, Fluidextrakte* und dgl., selbst eifrig an Verbesserung der Darstellungsmethoden und Maschinen arbeitend.

Seine Erfahrungen teilte Squibb erst in den Zeitschriften, von 1882 ab in seinen eigenen „Ephemeris of Materia medica etc." (vorbildlich für die späteren wertvollen Veröffentlichungen vieler anderer Fabriken und Handelshäuser) mit, insonderheit der Pharmazie zu Nutzen[1]).

Hempel.

K. W. Hempel, geb. 1819, langjähriger Assistent von Liebig, später Besitzer der Hirschapotheke in Gießen[2]), promovierte 1848.

Er entdeckte die *jodhaltige Quelle zu Saxon,* fand die Methode des Titrierens der *Oxalsäure* mit *Chamäleonlösung,* die *Quecksilberbestimmung* mit *Jod* u. a. m. Hempel starb den 4. Februar 1898.

Ziurek, 1821–1886.

Otto Ziurek[3]), eines Offiziers Sohn, geb. 19. Juni 1821 in Gleiwitz, lernte 1835 in Nicolai, gelegentlich, z. B. zu Zeiten der Cholera, vor der der furchtsame Chef floh[4]), die Apotheke ganz allein besorgend. 1845 studierte Ziurek in Berlin, machte trotz häufigen Verkehrs mit den Musen (er dichtete das Buch für Tschirchs Frithjof zum guten Teil) ein vorzügliches Examen.

Erstes chemisches Privat-institut.

Bis 1855 fast nur in gewerblichem Interesse für die Pharmazie tätig, widmete er sich später analytischen Arbeiten, errichtete 1858 das erste chemische Privatinstitut in Berlin und wurde als chemischer Sachverständiger beeidigt. 1859 gab er ein „Elementar-Handbuch der Pharmazie", Erlangen, heraus, das vielen Apothekern ein Vademecum fürs Leben ward; 1859 konnte er ein großes Unterrichtslaborator auf der Dresdener Straße errichten, aus dem heraus er die „Technologischen Tabellen und Notizen", Braunschweig 1863, das erste derartige Werk verfaßte. Im selben Jahre erhielt er eine Konzession auf der Schönhauser Straße, wohin er auch sein Institut verlegte und wo er eine Fabrik chemischer Präparate errichtete. 1866 verkaufte er die Apotheke, gab die Fabrik auf und widmete sich nur der analytischen Tätigkeit, die ihn als Experten durch ganz Deutschland führte. Am 11. Mai 1886 starb der hochverdiente liebenswürdige Mann.

Poleck, 1821.

Theod. Poleck, der Sproß einer alten Apothekerfamilie[5]), wurde am 10. Nov. 1821 in Neiße geboren. Nach dem Abiturientenexamen lernte er von 1839 ab beim Vater und studierte später in Gießen unter Liebig, promovierte 1849 in Halle und übernahm die väterliche Apotheke. Er besaß sie, nebenbei an der Realschule Chemie lehrend, bis er 1867 als Nachfolger von Duflos nach Breslau berufen wurde.

Neben einer gesegneten Lehrtätigkeit fand Poleck Zeit zu einer Menge von Arbeiten auf hygienisch-toxikologischem Gebiet über die Konstitution der *ätherischen Öle,* des *Asarons, Safrols,* zur Mitarbeit an der Pharmacopoea Germ. II u. s. w.

Spirgatis, 1822–1899.

Herm. Spirgatis, geb. den 5. Nov. 1822 in Königsberg, wurde Apotheker. Nach dem Staatsexamen bildete er sich in Berlin, Gießen und

---

1) Fr. Hoffmann, Pharmazeut. Zeitg. 1900, 875.

2) Vgl. oben S. 512.

3) Vgl. unten S. 736, 747 u. a. O.

4) Vgl. oben die Pestflucht z. B. in Magdeburg, S. 511.

5) Sie besaß die „Bergapotheke" in Neiße, deren Betrieb 1745 dem Schuhmacher und Gastwirt (?) Joh. Gg. Göppert (dem Großvater Göpperts, S. 708) von Friedrich d. Gr. verliehen worden war. Er selbst nahm alljährlich (vierzigmal) in ihr während der Manöver Aufenthalt, und auch Friedrich III. und Königin Louise und Friedrich Wilhelm IV. wohnten 1815 und 1845 daselbst. Pharmazeut. Zeitg. 1904, 168.

München (unter Liebig) weiter, habilitierte sich 1855 in der Vaterstadt für pharmazeutische Chemie, wurde 1865 außerordentlicher, 1868 ordentlicher Professor und wirkte als solcher bis 1896. Nach kurzem Aufenthalt in Görlitz kehrte Spirgatis 1899 nach Königsberg zurück und starb am 3. Nov. desselben Jahres.

Er schrieb über die Konstitution des *Scammonium*, mit Pieszczek eine „Anleitung zur qualitativen Analyse" u. a. m.

Wagner.

Joh. Rud. Wagner, geb. 1823, ursprünglich Apotheker, schlug später als Chemiker die Universitätskarriere ein und schrieb eine hervorragende „Technologie".

Wimmel, 1823–1894.

Theod. Wimmel, geb. 1823, Apothekenbesitzer und pharmazeutischer Assessor in Hamburg,

machte sich durch pharmako-chemische Arbeiten ebenso bekannt wie durch sein Eintreten für die gewerblichen Interessen des Standes, dem er als Direktionsmitglied seines Vereins von 1876—1890 diente. Wimmel starb am 5. April 1894.

Maschke. 1824–1900.

Otto Maschke, geb. 1824, Apotheker und Medizinalassessor in Breslau, gestorben den 16. Januar 1900,

Färbung der Bakterien.

machte sich durch seine exakten Arbeiten auf naturwissenschaftlichem Gebiet (er erfand die Methode der Färbung der Bakterien, die Breslau durch den Ehrendoktor lohnte), einen Namen als Gelehrter, durch seine pharmazeutische Tüchtigkeit Freunde und Verehrer unter seinen Fachgenossen.

Rob. Schneider, 1825–1900.

Rob. Schneider, am 20. März 1825 in Aschersleben geb., ursprünglich Apotheker, seit 1853 in Berlin Privatdozent, 1860 Ordinarius, seit 1872 zugleich an der Kriegsakademie, Mitglied der Hofapotheken- und Apotheker-Examinations-Kommission und als solcher, weil er, im Gegensatz zu seinen Kollegen den älteren chemischen Theorieen huldigend, in diesen examinierte, nicht ganz bequem.

Schneider veröffentlichte wertvolle Arbeiten in den zeitgenössischen Schriften. Vielfach geehrt, starb er am 3. April 1900.

Hasiwetz, 1825–1875.

Heinr. Herm. Hasiwetz, geb. den 7. April 1825, Apotheker, später nachdem er in Jena studiert hatte, Professor der Chemie in Innsbruck,

machte sich durch eine Menge phyto- und pharmakochemischer Untersuchungen (teilweise mit Rochleder unternommen) verdient. Wie skeptisch er über die Zukunft der Pharmazie dachte, wird später noch erwähnt. Er starb den 8. Oktober 1875.

Hirsch, 1826–1903.

Bruno Hirsch, geb. 13. April 1826, eines Steuerrendanten Sohn in Görlitz, lernte dort in der Struveschen Apotheke, die, mit Kolonialwarenhandlung verbunden, den Lehrling fast mehr als Krämer wie als jungen Apotheker ausbildete, ihm aber doch Zeit zum Studium ließ, studierte (er brauchte zur Reise dorthin 2½ Tage!) 1848 in Berlin, übernahm später die lehrreiche, mühselige Defektur in der Hofapotheke dort unter Wittstock, kaufte 1856 in Grünberg, verkaufte 1874 und zog auf den Rat von Phöbus[1]) nach Gießen, promovierte und gründete, nachdem er, darob viel angefeindet, eine Konzession erhalten hatte, in Frankfurt a. M. die Goethe-

[1]) Er hatte ihn schon früher für seine Europäische Pharmakopöe gewinnen wollen. Vgl. unten S. 728 und Phöbus S. 743.

44*

apotheke, die er nach 6 Jahren krankheitshalber verkaufen mußte, zog dann nach Berlin und 1894 nach Dresden, wo er trotz schwerer Leiden rastlos schaffte und am 3. Dezember 1903 starb.

Früh schon betätigte sich Hirsch literarisch. 1847 schrieb er „Vergleichende Übersicht zwischen der 5. und 6. Ausgabe der Pharmacopoea Borussica", 1863 analoge Werke über ed. VI und VII, 1873 über Boruss. u. Germanica, 1883 über Germanica I und II, mit Wolff „Prüfung der Arzneimittel mit Anleitung zur Revision der Apotheken" 1866, über „Mineralwasserfabrikation" 1875, ein Werk, das als Teil von Muspratts Lehrbuch, aber auch, zuletzt im Verein mit Siedler bearbeitet, gesondert noch 1897 (3. Aufl.) herauskam u. a.

Hirsch trug auch mit Bienenfleiß eine „Universalpharmakopöe", 1884 bis 90, zusammen, der eine 2. Aufl., Göttingen 1902, folgte.

Sein Werk fast allein ist auch die Pharmacopoea Rossica, die Rußland ihm durch Verleihung des St. Annenordens I., verbunden mit persönlichem Adel, lohnte.

Auch bei Fehlings Handwörterbuch der Chemie und der „Real-Enzyklopädie der gesamten Pharmazie" war Hirsch Mitarbeiter, und zahlreich sind seine Veröffentlichungen in den periodischen Zeitschriften.

Helm, 1826—1902.

Otto Helm, geb. den 21. Februar 1826, lernte in seiner Vaterstadt Danzig, war von 1855—75 Besitzer daselbst und starb, als Wissenschafter z. B. durch den Königsberger Ehrendoktor und die Taufe eines Bernsteininsekts mit seinem Namen, als Beamter durch den Medizinalrattitel und Orden und als Bürger durch Betrauung mit städtischen Ämtern hochgeehrt, ein äußerst liebenswürdiger Mann, am 22. März 1902.

Helm hatte sich das Studium der Strand- und Ballast-Flora erkoren, später wandte er sich anthropologischen Studien zu und trug durch seine *Bernstein-*[1]) (vgl. S. 28) und *Bronceuntersuchungen* wesentlich zur Klärung mancher Fragen auf dem genannten Felde bei (von Schliemann im Orient gefundenen Bernstein deutete er als baltischen, stark Bernsteinsäure haltenden Gedanit!).

Reichardt, 1827—1891.

Edw. Reichardt, geb. 19. Okt. 1827 zu Kamburg a. Saale, lernte in Altenburg und studierte seit 1850 unter Wackenroder, dessen Assistent er längere Zeit war, in Jena. Gleich Ludwig unterrichtete er an dem dortigen landwirtschaftlichen Institut, schrieb 1855 eine preisgekrönte Schrift über die *Chinabestandteile*, promovierte 1856, habilitierte sich und wurde 1862 Professor in Jena. Reichardt wandte sich — die Universitätslaboratorien waren damals fast die einzigen Quellen, an denen man sich in solchen Fällen Rats erholen konnte! — technisch- und hygienisch-chemischen Aufgaben zu.

Aus der Praxis heraus schrieb er „Grundlagen zur Beurteilung des Trinkwassers", 1869, 1880 eine vierte Auflage, „Chemische Untersuchung des Quell- und Brunnenwassers", 1871, und machte sich einen Namen als Nahrungsmittel- und gerichtlicher Chemiker.

Seit 1855 redigierte er mit Ludwig, nach dessen Tod 1873—91 allein, das Archiv der Pharmazie, in dem er eine Menge weiterer eigner Arbeiten veröffentlichte.

Am 27. Oktober 1891 sank der liebenswürdige tüchtige Mann, der so manches Jahrzehnt hervorragenden Einfluß auf die Pharmazie geübt, nachdem er früher fast der Kugel eines sich in der Person irrenden Meuchelmörders zum Opfer gefallen war, allgemein betrauert ins Grab[2]).

Berthelot.

Marcellin Berthelot, geb. 1827, Apotheker, 1860—65 Professor

---

[1]) Schon 1561 hatte übrigens der Königsberger Arzt Andr. Aurifaber eine Historia Succini geschrieben.

[2]) Bernh. Fischer, Pharmazeut. Zeitg. 1891, Nr. 87. Vgl. auch oben S. 627.

an der École de pharmacie in Paris, 1876 Generalinspektor des höheren Unterrichts, 1881 Senatsmitglied, 1886 Minister.

Nach der zu seinem Jubelfest am 24. Dezember 1901 von Moissan gehaltenen Rede sei an seine Großtaten auf dem Gebiete der Synthese organischer Stoffe erinnert, die, anknüpfend an Wöhler, späteren Forschern wie Kolbe, Gräbe und Liebermann (*Alizarin*), Baeyer (*künstlicher Indigo*) u. a. die Wege ebneten.

1855 begann Berthelot seine Arbeiten über *Zucker* und veröffentlichte die Art der Synthese von *Äthylalkohol-* und *Ameisensäure* und erklärte *Glycerin* für einen dreibasischen Alkohol, er studierte die Probleme der Kontaktwirkung, des Status nascendi, des chemischen Gleichgewichts, er vertiefte sich auch in die Geschichte der Chemie und Alchemie und schrieb noch zuletzt über das *Radium*.

Hirzel, 1828.

Chrph. Heinr. Hirzel, geb. 22. März 1828, anfänglich Apotheker, dann Lehrer an der Handelsschule in Leipzig, veröffentlichte eine Menge Einzelarbeiten, ferner chemische Lehrbücher und die bekannte und vielverlegte „Toilettenchemie".

Hirzel gehörte (mit Hornig und Danckwortt) 1849 zu den Gründern des Pharmazeuten-Vereins, in dessen Auftrag er seit 1849—1855 die „Zeitschrift für Pharmazie" herausgab. Vgl. unten S. 721.

1861 gründete er in Plagwitz-Leipzig eine chemische Fabrik und Petroleumraffinerie, 1865—74 gab er mit Gretschel das „Jahrbuch der Erfindungen" heraus. Hirzel ist der Sohn des bekannten Buchhändlers und Goetheforschers, geb. in Zürich.

Bedall, 1827—1895.

Carl Bedall, eines Landrichters Sohn, geb. den 20. Januar 1827 in Eschenbach (Oberpfalz), trat in München in die Lehre, besuchte 1845, noch bei seinem Lehrchef Seeholzer beschäftigt, Buchners Laborator, wo er unter Wittstein arbeitete, das Examen machte, um nach kurzer Abwesenheit 1854 erst des verstorbenen Seeholzers Apotheke zu verwalten, dann als Eidam zu übernehmen.

Trotz seiner Berufspflichten blieb Bedall wissenschaftlich tätig, er promovierte mit einer Arbeit über *Koussin*, das er in den *Kosoblüten* entdeckt hatte, er förderte das Wohl seiner Standesgenossen durch Ausarbeitung einer „Ergänzungstaxe" und anderer Hülfsmittel. In Wort und Schrift trat er warmherzig nach 1871 für Zusammenschluß von Süd und Nord ein. 1866—75 Gremialvorstand von Oberbayern, wurde er 1872 Mitglied des Obermedizinalausschusses, Mitglied der Prüfungskommission etc. 1893 übergab er sein Geschäft seinem gleichnamigen Sohne, der, ein würdiger Nachfolger seines Vaters, sich ihm gleich wissenschaftlich und im Streben für das Gemeinwohl (er ist im Vorstand des deutschen Apothekervereins u. s. w.) betätigt. Bedall starb am 24. September 1895.

Léon Soubeiran, 1827—1892.

O. Léon Soubeiran, Sohn von Eugène Soubeiran[1]), geb. 1827 in Paris, wurde Apotheker, 1854 Aggrégé für Naturwissenschaft an der École supérieure, 1855 Dr. med., 1874 Professor der Pharmazie an der École supérieure in Montpellier, als welcher er am 14. Dezember 1892 starb.

Außer vielen kleineren Arbeiten verfaßte er ein „Nouveau dictionnaire des falsifications . . .", Paris 1874, u. a.

Casselmann, 1828—1872.

Arthur Casselman, geb. den 23. Septbr. 1828 in Felsberg, lernte in Allendorf, dann bei Glaeßner in Kassel, studierte in Göttingen und Marburg, promovierte, pachtete eine Apotheke in Homburg,

[1]) Vgl. oben S. 674.

redigierte seit 1860 die von ihm gegründete Zeitung „Der Apotheker“[1]), dann seit 1865, auf Grund einstimmiger Wahl der Petersburger pharmazeutischen Gesellschaft, deren „Pharmazeutische Zeitschrift für Rußland“. Als Sekretär der Gesellschaft trat er mit der deutschen Pharmazie noch oft in Verbindung; in Rußland erstritt er sich als Revisor, als Wissenschafter und Mensch eine hochgeachtete Stellung. Er starb den 10. November 1872.

Schwanert, 1828—1902.

Hugo Schwanert, geb. am 17. Dez. 1828 in Braunschweig, lernte bei Grote daselbst, studierte 1854—60 und promovierte 1857 in Göttingen, habilitierte sich als Assistent Limprichts mit diesem zugleich 1860 in Greifswald, wurde 1863 außerordentlicher, 1875 ordentlicher Professor, als welcher er bis zu seinem Abgang 1902 reich gesegnet wirkte.

1860 gab er eine Darstellungsart des von ihm eingehend studierten *Leucins* an, studierte die *Hippur-* und *Schleimsäure* 1861—62, dann den Chemismus der *ätherischen Öle,* entdeckte das *Camphren* und die *Camphresinsäure,* 1874 ergänzte er Selmis ein Jahr früher gemachte Arbeit über die *Ptomaine* durch seine Arbeiten über die *Leichenalkaloide.*

Seinem Lehrtalent und seinem hingebenden Eifer nicht zum wenigsten ist wohl der „Zug der Pharmazeuten nach Greifswald“ zuzuschreiben gewesen, und viele Hundert Apotheker, darunter der Schreiber dieses, denken dankbar des Lehrers.

Der Praxis legte er eine treffliche „Anleitung zur Ausführung chemischer Arbeiten“, Braunschweig 1866 und später, zu grunde.

Seine Vorträge[2]) gab Schwanert in Gestalt des vortrefflichen „Lehrbuchs der pharmazeutischen Chemie“, Braunschweig 1880/3, heraus.

Schwanerts Verdienste wurden durch Orden und den Geheimratstitel staatlicherseits gelohnt. Schon am 17. Oktober 1902 raffte der unerbittliche Tod den Hochverdienten dahin. Nur kurze Rast nach einem Leben voller Arbeit hatte er ihm gegönnt.

Musculus, 1829—1888.

Friedr. Alphons Musculus, eines tüchtigen Apothekers Sohn, in Sulz unterm Wald am 16. Juli 1829 geb., lernte beim Vater, studierte in Paris, war eine Zeit lang französischer Militärapotheker, wurde 1872 in Straßburg Oberapotheker der Zivil-Krankenhäuser, in welcher Stellung er Muße fand, wissenschaftlichen Arbeiten zu leben.

Enzym.

Er entdeckte 1874 in gärendem Harn als erster ein *lösliches Ferment,* ein *Enzym,* das ganz wie Speichel, Diastase u. dgl. die Fähigkeit besaß, Zersetzungen wie der lebende Organismus zu Wege zu bringen, eine Entdeckung, die berechtigtes Aufsehen erregte und zur Klärung der sich befeindenden Ansichten über die Gärung nicht wenig beitrug.

Urochloralsäure. Diastase.

Eine weitere Untersuchung und die Entdeckung der *Urochloralsäure* im Harn klärte die Art der Wirkung des *Chlorals* im Organismus, eine andere zeigte, daß *Stärke* durch *Diastase* oder *Schwefelsäure* in *Maltose* und wechselnd gestaltetes *Dextrin* gespalten werde etc.

Musculus gründete später eine „Untersuchungsstelle des Elsässer Apothekervereins“, wurde Examinator, Apothekenrevisor u. s. w. und starb hochgeachtet und geehrt am 26. Mai 1888[3]).

Carl Theod. Ludw. Neubauer, geb. 1830, ursprünglich Apotheker, Assistent von Fresenius schrieb die vortreffliche „An-

---

[1]) 1865 übernahm sie Apotheker Dr. Himmelmann, sah sich aber genötigt, sie am 1. März 1871 eingehen zu lassen. Vgl. unten S. 722.

[2]) An der Hand derselben war 1869 von einem Schüler ein „Grundriß der Pharmazie“ erschienen, über deren Berechtigung sich Erörterungen in der Pharmazeut. Zeitg. entspann.

[3]) A. Schneegans, Festgabe für den D. Apotheker-Verein. Straßburg 1897, 165.

leitung zur . . . Analyse des Harns", Wiesbaden 1854, die er später mit dem Arzt Vogel neu bearbeitete und auflegte.

W. Stoeder, geb. 1831 in Utrecht, machte 1851 in Amsterdam sein Apothekerexamen und war Professor der Pharmazie am Athenaeum illustre ebendaselbst.

W. Stoeder, 1831—1902.

Viele Untersuchungen veröffentlichte er in den Fachblättern und schrieb im Auftrage des niederländischen Apothekervereins, dem er vorstand, eine Geschichte der Pharmazie in den Niederlanden, 1891, war Mitglied der Kommission für Bearbeitung der Nederlandica III. Viele Einzelarbeiten bergen die zeitgenössischen Journale. Stoeder starb 1902.

John Michael Maisch, Sohn eines Kleinkaufmanns in Hanau, geb. den 30. Januar 1831, mußte, durch seine Teilnahme am badischen Aufstande verdächtig geworden, nach Amerika gehen, wo er seit 1850 in verschiedenen Apotheken tätig war.

Maisch, 1831—1893.

1855 begann er für das American Journal zu schreiben, 1859 bearbeitete er die zweite Auflage von Ed. Parishs „Introduction to practical Pharmacy", unterrichtete in dessen Ärzteschule in Philadelphia und wurde 1861 Professor am New York College of Pharmacy; 1863 leitete er von Philadelphia aus während des Bürgerkrieges die Armee-Pharmazie, eröffnete später eine Apotheke, um sich nach ihrem Verkauf 5 Jahre später ganz dem Unterricht der Materia medica zu widmen.

Maisch war im Interesse pharmazeutischer Gesetzgebung durch bezügliche Vorarbeiten tätig, er besorgte die Weiterauflage von Griffiths[1]) „Universal Dispensatory" und die Herausgabe des „National Dispensatory". 1882 gab er ein Lehrbuch der Pharmakognosie heraus, das fünf Auflagen erlebte, seit 1871 redigierte er als Procters Nachfolger das „American Journal of Pharmacy". Seit 1870 war er Mitglied der Pharmakopöe-Kommission.

Am 10. September 1893 raffte den um die Pharmazie und besonders um die amerikanische hochverdienten Deutschen tückische Krankheit dahin[2]).

Gottfr. Friedr. Rafael Hoffmann, Pastorssohn, geboren den 20. Juni 1832 in Wriezen, lernte 1847—50 bei Holtz in Prenzlau, studierte in Berlin 1855—56 und promovierte in Jena. Nach kurzem Besitzertum in pommerscher Landstadt ging er 1861 nach Amerika, wo er als Vertreter von Anilinfarbenimporteuren, dann als „consulting chemist" und Lehrer wirkte, bis er 1866 erst von einem Arzte eine kleinere, später eine große deutsche Apotheke kaufte, die er bis 1882 führte.

Friedr. Hoffmann, 1832.

Während der Zeit arbeitete er als Handelschemiker, wirkte im gewerblichen Interesse des Standes bei Bekämpfung des 1871 gegebenen Pharmaziegesetzes und des Geheimmittelunwesens.

Seit 1883 gab Hoffmann in Ansehung der großen Zahl deutscher Mitglieder der American association die deutsche „Pharmazeutische Rundschau" heraus, die eine ganze Menge Arbeiten Hoffmanns brachte. 1897 wandelte sich diese geschickt geleitete Zeitschrift in die „Pharmaceutical Review" unter Mitleitung von Dr. E. Kremers. Hoffmann zog zur selben Zeit wieder nach Deutschland.

Er schrieb hier noch mit Ed. Gildemeister eine geschichtliche Darstellung über die ätherischen Öle[3]) u. a.

Dioscoride Vitali, geb. den 25. März 1832 zu Cortemaggiore (Piacenza), studierte in Parma 1852 und machte sein Apothekerexamen 1854. Seine Apotheke einem Verwalter anvertrauend, kämpfte er 1859 unter Gari-

Vitali, 1832.

---

1) Vgl. unten S. 723.
2) Pharmazeut. Zeitg. 1893, 578.
3) Flückiger, Pharmazeut. Zeitg. 1888, Nr. 62; 1884, Nr. 89; 1902, Nr. 49.

baldi, setzte später sein Studium fort, promovierte 1861 und betrieb seine Apotheke in Piacenza weiter bis 1865. Kurze Zeit assistierte Vitali dann bei Professor Piazza in Bologna und wurde Leiter der Hospitalapotheke in Piacenza, wo er eine rege wissenschaftliche, auch literarische Tätigkeit entwickelte. 1883 trat er an des verstorbenen Selmi Stelle als Professor der Pharmazie und Toxikologie in den Lehrkörper der Universität Bologna. Hier war und ist Vitali rastlos nicht nur wissenschaftlich, sondern auch für die gewerblichen Interessen der Pharmazie tätig.

Er gründete und leitete den italienischen Apothekerverein, er war Mitarbeiter an der italienischen Pharmakopöe u. s. w.

Eine ganze Unmenge von Arbeiten veröffentlichte Vitali in den Fachblättern, zumal in dem, von ihm seit lange redigierten Bolletino, er schrieb einen Commentario zur italienischen Pharmakopöe, ein Manuale di Chimica tossicologica, Lezioni di Chimica farmaceutica u. s. w.

Husemann, 1833–1901.

Theodor Husemann, geb. den 13. Jan. 1833 in Detmold, wurde Apotheker, verwaltete zehn Jahre die dortige Apotheke, wurde Kaufmann, machte das Abiturientenexamen nach, studierte dann in Göttingen Medizin, machte 1855 das preußische, später das lippische Staatsexamen, assistierte in Oldendorf einem Arzt und vervollkommnete sich währenddessen in Sprachen und Naturwissenschaften, schrieb medico-historische Aufsätze u. s. f.

1860 ließ er sich in Göttingen nieder, verfaßte 1862 ein „Handbuch der Pflanzenstoffe“, dessen chemischen Teil sein Vetter A. Husemann bearbeitete, und dessen zweite, mit A. Hilger[1]) bearbeitete Auflage, Berlin 1892 erschien, bekam 1865 die Venia legendi für Toxiko- und Pharmakologie und wurde 1872 Professor extraordinarius. Während seiner Lehrtätigkeit schrieb er das „Handbuch der Arzneimittellehre“, Berlin 1872 und 1892, und für die pharmazeutische Zeitung seit 1875 den ganz vortrefflichen, umfassenden „Pharmakognostischen Monatsbericht“.

Eine Menge kleinerer Artikel (über die Augsburger Pharmakopöe, die Schreibung von *Sirup* etc.) zeigte das stete Interesse des unermüdlich, trotz schweren Augenleidens schaffenden, sein weites Wissengebiet souverän beherrschenden, dabei äußerst bescheidenen und liebenswürdigen Mannes für sein altes Fach.

Aus wissenschaftlichen Kreisen wurde Husemann mancherlei Anerkennung zu teil, die Fremde ehrte ihn durch Ordensauszeichnungen, das Vaterland schien ihn vergessen zu haben[2]). Am 13. Februar 1901 sank Husemann ins Grab.

Dragendorff, 1836–1898.

Georg Dragendorff, Sohn eines Arztes in Rostock, den 20. April 1836 geb., lernte in Wittes Apotheke, studierte 1858—60 in Heidelberg und war zwei weitere Jahre Assistent von Schultze in Rostock, wo er promovierte.

1862 nahm er die Stelle eines Redakteurs der „Pharmazeutischen Zeitschrift für Rußland“[3]) und die Leitung des Laborators der pharmazeutischen Gesellschaft in Petersburg an.

1864 wurde er als Prof. ordinar. und Leiter des pharmazeutischen Instituts nach Dorpat berufen. Dreißig Jahre wirkte er, von der Liebe und Verehrung zahlreicher Schüler getragen, daselbst, bis auch ihn die panslavistische Bewegung aus dem fortan russischen Jurjew fortfegte (und einen Kondakow an die Stelle setzte, der sich in einer Deutschen- und Pharmazeuten-Hetze gefiel)[4]).

In der Vaterstadt arbeitete Dragendorff rastlos weiter bis zu seinem Tode am 7. April 1898.

---

1) Vgl. unten S. 698. 2) Pharmazeut. Zeitg. 1901, Nr. 15.
3) Vgl. oben Casselmann S. 693.
4) Apotheker-Zeitg. 1896, 338.

Von seinen zahlreichen Werken dürfte die „Gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften in Nahrungsmitteln . . .“, Petersburg 1876 zweite, 1895 vierte Auflage, das bekannteste sein. „Die Heilpflanzen der verschiedenen Zeiten und Völker“ erschienen 1898, „Chemische Wertbestimmung der Drogen“ 1874 u. s. w. Den Jahresbericht für Pharmakognosie, Pharmazie und Toxikologie bearbeitete er 1874—79. Über seinen Anteil an den internationalen Versammlungen vgl. S. 729.

Im Gebiete der Phytochemie von reger Tätigkeit, faßte er seine hier nicht aufzuzählenden Arbeiten in „Über Beziehungen zwischen chemischen Bestandteilen und botanischen Eigentümlichkeiten der Pflanzen“ und „Qualitative und quantitative Analyse von Pflanzen und Pflanzenteilen“, Göttingen 1882 (es wurde von Greenish ins Englische übersetzt und von Schlagdenhauffen 1885 französisch neu bearbeitet) zusammen. Es ist ein Werk, das die ersten grundlegenden Bemühungen Hermbstädts und die fortgeschrittenen Rochleders und Wittsteins auf dem Gebiete der Pflanzenanalyse würdig krönt[1]).

Berendes, 1837.

J. Berendes, geb. den 23. März 1837 in Paderborn, trat nach abgelegter Reifeprüfung bei seinem Bruder in Belecke in die Lehre, studierte nach tüchtiger privater Vorbildung in Innsbruck (auch Sprachwissenschaften), dann in Bonn, wo er promovierte und, als erster, 1864 das Staatsexamen mit Nr. I bestand. 1865 kaufte er in dem kleinen Ahaus, pachtete dann in Hameln und in Goslar, wo er jetzt als Schriftsteller lebt.

Im Archiv veröffentlichte Aufsätze gab Berendes als „Pharmazie bei den alten Kulturvölkern“ selbständig, Halle 1891, heraus und begann eine „Geschichte der Pharmazie“, Leipzig 1898, bei der Schwarz-Wien, Lojander-Helsingfors, Husemann und ich mitarbeiten sollten, dessen Fortschreiten die Verlagshandlung aber verhinderte; er schrieb ferner ein vortreffliches Lehrbuch: „Der angehende Apotheker“. Halle 1895 und 1903, bereicherte die Literatur durch eine vortrefflich erläuterte Übersetzung der „Arzneimittellehre des Dioskorides“, Stuttgart 1902, und veröffentlichte eine Menge wertvoller Abhandlungen (über die heil. Hildegard, die Rhizotomen) u. a.

1900 ehrte der Staat, meines Wissens bis jetzt ein Unicum auf dem Gebiete pharmazeutischer Wissenschaft, seine Verdienste durch Verleihung des Professortitels.

Schlickum, 1838—1889.

Oskar Schlickum, am 5. April 1838 als Sohn des tüchtigen Apothekers in Winningen a. M., Julius Schlickum, geboren, lernte nach abgelegter Reifeprüfung 4 Jahre beim Vater, schrieb schon während der Gehülfenzeit kleine chemische Hülfsbücher und ein botanisches Taschenwörterbuch, machte 1865 ohne Studium das Examen sehr gut in Bonn, übernahm 1866 das Geschäft des Vaters und widmete sich gleich ihm der Heranbildung von Gehülfen.

So entstand aus der Lehrtätigkeit heraus sein Werk „Die wissenschaftliche Ausbildung des Apothekerlehrlings“, Leipzig 1877, 1885 (4. Aufl.).

Pharmazeutische Schnellbleiche.

Der unzweifelhaft etwas einseitigen Ausbildung an der Hand dieser Art von Büchern wurde damals, nicht ganz mit Unrecht, in Zeitungserörterungen der Name „pharmazeutische Schnellbleiche“ gegeben. Tatsächlich verlernt der junge Apotheker völlig, sich der Lehrbücher der einzelnen Disziplinen zu bedienen, oder er fühlt sich nach Auswendiglernen seines „Schlickum“ so beschlagen, daß er andere Hülfsmittel verachtet!

Gleicherzeit erschien ein „Lateinisch-deutsches Wörterbuch“, eine „Exkursionsflora“ u. s. w.

Taschenkommentar.

Der Germanica II ließ Schlickum 1874 einen kurzgefaßten „Taschenkommentar“ folgen, im selben Jahre erschien noch ein „Taschenwörterbuch der Rezeptur und Defektur“, das „Physikalisch-chemische Taschenwörterbuch“,

[1]) C. Hartwich, Berichte der Deutschen Pharmazeut. Gesellschaft 1898, Heft 8.

2. Aufl. 1876, ein „Pharmazeutischer Atlas", 1879 das lateinisch-deutsche „Spezialwörterbuch der pharmazeutischen Wissenschaften", der „Kommentar zur Pharmacopoea Germanic. II", 1882 und 86, „Bereitung und Prüfung der nicht in der Pharmacop. Germanic. enthaltenen Arzneimittel", eine Art Ergänzungskommentar, und schließlich fand Schlickum noch Zeit, neben seinen mancherlei kleineren Arbeiten seit 1882 einen „Apotheker-Kalender für das deutsche Reich" herauszugeben, dessen Bearbeitung seit Schlickums Tod am 4. April 1889 in die Hände von Franz Lüdtke übergegangen ist.

Das Vertrauen seiner Standesgenossen betraute den bescheidenen fleißigen Arbeiter 1879 mit dem Vorsitz in der Pharmacopöe-Kommission[1]).

Vulpius, 1839.

Gustav Vulpius, Sohn des Apothekers in Boxberg, 1839 geb., hatte in Langensternbach eine vortreffliche Lehre, studierte in den Sommerhalbjahren in Heidelberg und half im Winter beim Vater, machte ein vorzügliches Examen, übernahm zeitweise das väterliche Geschäft, siedelte 1872 nach Heidelberg über, wo ihm 1876 die Verwaltung der Universitätsapotheke übertragen wurde, in welcher Stellung er, auch als Mitglied der ständigen Pharmakopöekommission eine große Anzahl pharmako-chemischer Untersuchungen unternahm und veröffentlichte[2]).

Hilger, 1839.

Albert Hilger, geb. den 21. Mai 1839 in Homburg (Rheinpfalz), lernte in Langenkandel, benutzte die Konditionszeit besonders in Karlsruhe fleißig zu weiteren ernsten Studien, die ihm erlaubten, in 2 Jahren das Staatsexamen und die Reifeprüfung zu bestehen und zu promovieren. In Würzburg arbeitete er als Assistent erst bei Schenk, dann bei Scherer, 1867 wurde er Lehrer an der Realschule, 1868 gründete er ein agrikulturchemisches Laborator, 1869 erhielt er die Venia legendi, 1871 wurde er provisorisch Leiter des Universitäts-Laborators und hielt chemische Vorträge, 1872 wurde er nach Erlangen, 1892 an Stelle L. A. Buchners nach München berufen, wo es ihm vergönnt war, nach eigenen Plänen seiner Wirksamkeit eine Stätte zu bereiten.

Trotz der Hingebung und dem zeitraubenden Eifer, den der vortreffliche Lehrer der pharmazeutischen Jugend, der sein ganzes Herz gehört, widmet, gibt von der Tätigkeit des Mannes, der Mitglied der Pharmakopöekommission geworden ist und auch an den gewerblichen und sozialen Interessen hervorragenden Anteil nimmt, doch noch eine Unmenge von pharmako-chemischen Arbeiten und Berichten Kunde.

Von größeren Werken seien genannt: die „*Pflanzenstoffe*", deren zweite Auflage er im Verein mit A. u. W. Husemann[3]) bearbeitete, und die mit seinem Assistenten Dr. Weinland besorgte Neuausgabe von Gmelin-Krauts „Lehrbuch der Chemie", die „*Vereinbarung* betreffs der Untersuchung von Nahrungsmitteln", Berlin 1885 u. a.

Seit 1886 gibt Hilger mit König, Sell und Kayser die „Vierteljahresschrift für die Fortschritte der Chemie", mit anderen die „Zeitschrift für Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln" heraus etc. etc.

Der Staat ehrte dieses hervorragenden Vertreters der deutschen Pharmazie Arbeit durch wohlverdiente Titel und Orden[4]).

Wefers-Betting, 1839.

Hendrik Wefers-Betting, geb. 17. März 1839 in Utrecht als Sohn eines Apothekers, lernte bei diesem Pharmazie.

Nach mühevoller weiterer Ausbildung wurde Wefers-Betting Direktor der Realschule, in welcher Stellung er, den kränkelnden Mulder vertretend, sich in pharmazeutischen Angelegenheiten weitgehendster Autorität erfreute, 1876 wurde er Studiendirektor für die für Indien bestimmten Militärapotheker, 1877 bekam er

---

1) Vgl. unten S. 728.
2) Vgl. ebenda.
3) Vgl. oben S. 696. 4) C. Bedall, Apotheker-Zeitg. 1897, Nr. 78.

die neubegründete Professur der Pharmazie in Utrecht. Hier wirkt der Gelehrte, dessen Arbeiten in den holländischen Fachjournalen und zumeist in der von ihm seit 1889 herausgegebenen „Nederl. Tijdschrift voor Pharmacie" veröffentlicht sind, noch jetzt.

Biechele, 1839.

Max Biechele, geb. den 11. Sept. 1839 in Eichstädt, war dort seit 1869 gegen 30 Jahre Besitzer und entfaltete eine äußerst rege Tätigkeit auf dem Gebiete der gedrängten Übersichten, Repetitorien [1]) und dgl., die, wenn auch ohne besonderen wissenschaftlichen Wert, doch der Praxis vortreffliche Dienste leisten.

In Halle erschienen von ihm z. B. „Stöchiometrie", 1887; „Die chemischen Gleichungen", 1896, 2. Ausg.; „Gesetzliche Bestimmungen für Bayern", 1899, 3. Aufl.; „Arzneibuch", Taschenausg., 1901, 4. Aufl.; „Pharmakognosie" und „Pharmakognost. Tabellen"; in Berlin „Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch aufgenommenen Arzneimittel", 1902 in 11. Aufl. u. s. w.

Martindale, 1841—1902.

William Martindale, geb. 1841, wurde mit 28 Jahren erster Apotheker und Lehrer der Pharmazie an der Universitätsapotheke in London, 1875 Mitglied der Prüfungskommission, 1899 Präsident der Pharmaceutic. Society of Great Britain.

Hauptsächlich Botaniker und Pharmakognost gab er mit Westcot 1883 die zehnmal aufgelegte „Extra-Pharmakopoeia" heraus, einen Kommentar der offiziellen Pharmakopöe und zugleich eine Vorschriftensammlung. 1901 trat er in die Kommission für Bearbeitung eines neuen Giftverkaufgesetzes ein. Er suchte durch Gift am 2. Febr. 1902 selbst den Tod.

Schaer, 1842.

Eduard Schaer, eines Juristen Sohn, geb. den 7. Dez. 1842 in Bern, lernte nach beendigter Gymnasialvorbildung in Basel und Genf und hörte zwischendurch Vorträge bei Schönbein und Wiedemann, studierte 1866 in Bern unter Flückiger, machte 1867 das Staatsexamen, ging nach kurzer Apothekenverwaltung zu weiterer Ausbildung nach Berlin, London und Paris, kehrte 1870 nach Bern zurück, wo er als Sachverständiger der Regierung angestellt wurde, kaufte 1873 die Apotheke „zum Hammerstein" in Zürich und habilitierte sich gleichzeitig am Polytechnikum für pharmazeutische Chemie und Pharmokognosie.

1881 bekam er das ebendort neugeschaffene Ordinariat und folgte 1892 dem ehrenvollen Rufe, als Nachfolger Flückigers dessen Professur und die Direktion des pharmazeutischen Instituts in Straßburg zu übernehmen, wo er, ein rastloser Arbeiter und beliebter Lehrer noch jetzt segensreich wirkt. Seine Verdienste im alten Vaterlande lohnte der medizinische Ehrendoktor Zürichs [2]).

Elsner, 1842.

Fritz Elsner, geb. 1842 in Wolgast, lernte in Stettin, er bestand in Greifswald das Staatsexamen 1866, machte die Feldzüge 1866 und 70 als Feldapotheker mit, promovierte 1871, kaufte sich in Schönefeld (Leipzig) an und arbeitete in einem von ihm errichteten analytischen Laborator, das er nach Verkauf der Apotheke nach Leipzig verlegte. 1896 wurde er als Revisor angestellt und als Nahrungsmittelchemiker approbiert.

In letzterer Eigenschaft entfaltete Elsner von jeher eine hervorragende Tätigkeit, und seine „Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers", Hamburg, seit 1880—1900 in 8. Aufl. erschienen, spricht allein für sein Ansehen auf dem Gebiete.

Den Pharmazeuten widmete er den „Grundriß der Pharmazie", Berlin 1869, 1883 (3. Aufl.), (mit Dr. Böttger) den „Leitfaden zur Vorbereitung auf

[1]) Vgl. Schlickum, S. 697.
[2]) Vgl. auch Schönbein auf S. 667 u. 728 und Plugge S. 701.

die Gehülfenprüfung" Berlin (4. Aufl.), er arbeitete an Geisslers Enzyklopädie und Brestowskis Handwörterbuch u. a. mit, dann gab er zeitweise „Chemisch-technische Mitteilungen" und einen Jahrgang „Zeitschrift des Vereins analytischer Chemiker" heraus u. s. w.

E. Reeb, 1843.

E. Reeb, geb. 10. April 1843 in Zabern, folgte dem großväterlichen Beruf, lernte in Pfalzburg, machte 1868 in Straßburg das Examen, war daselbst Besitzer der Apotheke zum eisernen Mann und zum Storch.

Seine mancherlei wissenschaftlichen Arbeiten über *Kefir*, das giftige Prinzip in *Flor. Pyrethri*, über *Cynara Scolymus*, *Petasites vulgaris*, *Iberis* u. s. w. erschienen in französischen Journalen. Viel gebraucht wurde sein praktischer *Tropfensammler* für zähe Flüssigkeiten.

Detl. Hansen, 1843.

Christian Detl. A. Hansen, Sohn eines Gutbesitzers, geb. 25. Febr. 1843 bei Odense, machte 1865 das Kandidatenexamen, redigierte 1869—76 die Ny farmaceut. Tidende, bekam dann als persönliche Konzession die Kronenapotheke in Kopenhagen, schenkte 1891 den Bauplatz für die 1892 staatsseitig eröffnete Pharmazeutische Lehranstalt, deren Direktor er bis 1895 war. Seine Verdienste (auch auf landwirtschaftlichem Gebiet) wurden durch Orden und Titel belohnt[1]).

Gutzeit, 1845—1888.

Heinr. W. Th. Gutzeit, geb. 13. Februar 1845 in Neugarmssiel (Oldenburg) als eines Organisten Sohn, lernte in Pewsum, während er zugleich eine dortige Privatlehranstalt besuchte, um Lücken in seiner wissenschaftlichen Vorbildung zu füllen. In Jena studierte er und bestand 1872 die Staatsprüfung. Im selben Jahre übernahm er daselbst eine Assistentenstelle bei Ludwig am pharmazeutischen Institut, dann bei Geuther am chemischen Universitäts-Laboratorium, in welcher Stellung er einige Vorlesungen hielt. 1874 erhielt er die Würde als Dr. philos. 1879 wurde er Extraordinarius. Am 16. Nov. 1888 raffte ihn eine kurze Krankheit hin.

Von seinen Entdeckungen seien genannt das Vorkommen von *Äthylalkohol* und *Äther* im Pflanzenreich, von *Äthylbutyrat*, Kohlenwasserstoffen von der Formel C_nH_{2n} und *Heraclin* in *Heracleum spondylium* u. s. w.

Ernst Schmidt, 1845.

Ernst Schmidt, geb. 13. Juli 1845 in Halle a. S., auf den Franckeschen Anstalten bis Oberprima vorgebildet, lernte daselbst bei Colberg (Hirschapotheke). Als Militärpharmazeut im Bucholzschen Laborator in Erfurt beschäftigt, fand sein wissenschaftliches Streben reiche Anregung. Schmidt arbeitete über *Gallen*, die Preisfrage über die *Bestandteile der Cubeben*, die ihm die goldene Medaille eintrug. 1869 studierte er in Halle, machte 1870 das Examen, begann nach dem französischen Feldzuge das Studium von neuem, promovierte 1871, machte das Abiturientenexamen nach, studierte in Berlin, wurde bei Heintz in Halle Assistent, habilitierte sich 1874, wurde 1878 Ordinarius und folgte 1884 einem Rufe nach Marburg, wo er mit reichem Erfolge als Lehrer (sein vortreffliches „Lehrbuch der pharmazeutischen Chemie", 2 Bde., erschien seit 1879 zum dritten Mal, die „Anleitung zur qualitativen Analyse" ebenso oft) und Forscher wirkt.

Eine Menge kleinerer Abhandlungen in den wissenschaftlichen Blättern, zumeist dem Archiv der Pharmazie, dessen Redaktion seit 1890 in seinen (und Beckurts) Händen liegt, geben Kunde von seinen Arbeiten.

[1]) Vgl. auch S. 723 u. S. 764. Hansen hat auf Fünen und Seeland großen Güterbesitz.

Torquato Gigli, geb. 1845 in Sansepolcro, studierte unter Orosi und machte 1871 sein Apothekerexamen in Pisa. Gigli, 1845

Er wurde sofort primo ajuto (erster Assistent) der Chemie daselbst, 1882 Oberapotheker in Pavia und Assistent des Professors Polacci; jetzt wirkt er als Professor der pharmazeutischen Chemie und Toxikologie daselbst.

Gigli übersetzte Flückigers „Pharmazeutische Chemie", und häufig trifft man eigene Arbeiten von ihm oder Berichte über sie in deutschen Fachblättern.

Eugen Baumann, als Sohn eines Apothekers in Cannstadt den 12. Sept. 1846 geb., erlernte in seiner Studienzeit nebenher Pharmazie, machte die Gehülfenprüfung, konditionierte in Lübeck, Gotenburg u. s. w., studierte in Tübingen Pharmazie und wendete sich hier auf Hoppe-Seylers Anraten ganz der Wissenschaft zu, promovierte 1872, folgte dem Lehrer nach Straßburg, wo er sich 1876 habilitierte; 1877 wurde er auf du Bois-Reymonds Betreiben nach Berlin berufen, nachdem er vorher von Straßburg honor. c. zum Dr. med. ernannt worden, und 1883 erhielt er die Mitleitung des chemischen Laborators und die Professur der medizinischen Chemie in Freiburg, wo der Tod den unermüdlichen Arbeiter am 3. Novbr. 1896 ereilte. Baumann, 1846–1896.

Baumanns Arbeiten klärten, von der Entdeckung ausgehend, daß im *Harn* befindliche *Säuren* durch *Mineralsäuren* in *Schwefelsäure* und *aromatische Verbindungen* gespalten würden, die Art der Ausscheidung der Phenole, er zeigte, wie die Menge der *Ätherschwefelsäureausscheidung* auf die Größe der Darmfäulnis einen Rückschluß erlaubte, und brachte Licht in die Lehre von der Darmdesinfektion.

Baumann führte *Sulfonal* und *Trional* als Hypnotica in den Arzneischatz, er fand das Jod in der Schild- und Thymus-Drüse, eine Entdeckung, die die Wirkungs-Eigenart der Organtherapie einigermaßen aufzuhellen im stande schien [1]).

Pieter Cornelis Plugge, geb. 12. April 1847 in Middelburg, machte sein Apothekerexamen 1868 nach entsprechenden Studien in Amsterdam, wo er auch später in Sonderheit Chemie weiterstudierte und 1876 promovierte. Er siedelte nach Tokio als Leiter des dortigen chemisch-hygienischen Laborators über, um schon 1878, einem Ruf der Universität Groningen folgend, als Professor der Pharmazie und Toxikologie in die Heimat zurückzukehren. Plugge starb 1897 in Buitenzorg (Java) auf einer Forschungsreise. Plugge, 1847–1897.

Seine Arbeiten betrafen *Aconitin, Andromedotoxin, Cytisin* und eine Unmenge anderer Körper.

In Deutschland wurde Plugge hauptsächlich bekannt durch sein 1885 in Amsterdam erschienenes Werk, das von Schaer als „Die wichtigsten Heilmittel in ihrer wechselnden chemischen Zusammensetzung und pharmakodynamischen Wirkungen", Jena 1886, übersetzt wurde.

Icilio Guareschi, geb. in S. Secondo (Parma) am 24. Dez. 1847, machte, entsprechend (zuletzt in Bologna) vorgebildet, 1870 das Examen als Apotheker, promovierte nach weiteren Studien in Florenz, wurde daselbst Assistent von Selmi und Schiff, 1879 Lehrer der Chemie am Technikum in Livorno, 1876 Professor extraordinar. der pharmazeutischen Chemie und Toxikologie an der Universität Siena, 1879 Professor ordinar. zu Turin, wo für ihn ein prachtvolles Laborator errichtet wurde. Guareschi, 1847.

1) Über sein Jodothyrin vgl. unten, übrigens auch Musculus auf S. 694.

Guareschi wurde in Deutschland am meisten bekannt durch seine Introduzione allo studio degli *alcaloidi,* Turin 1892, die Kunz-Krause ins Deutsche übersetzte.

Neuerdings bereicherte er die Geschichte der Chemie durch vortreffliche Monographieen (vorerst über Avogadro, Malaguti und Lavoisier).

Viele seiner kleineren Arbeiten erschienen in den „Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft". An der Enciclopedia di Chimica, begründet von Selmi 1868, war er erst Mitarbeiter; seit dessen Tod 1881 gibt er sie als jährliches Supplement heraus. 1883 gründete er mit Albertoni die Rivista di Chimica medica e farmaceutica, die seit 1885 den Titel „Annali" führt.

van Ledden-Hulsebosch, 1849.

M. van Ledden-Hulsebosch, am 9. Febr. 1849 in Norg geb., lernte nach alter Art Chirurgie und „Obstetrie". Er trat nach dem Erlaß neuer Bestimmungen 1866 in die pharmazeutische Lehre in Zwolle, machte sein Apothekerexamen 1871 in Amsterdam und erwarb 1876 die Apotheke in Calemborg. Seine zahlreichen Arbeiten veröffentlichte er in holländischen und deutschen Fachblättern.

Neuerdings machte er sich durch seine Arbeiten über Untersuchung der Faeces bekannt.

Frants Petersen, 1849.

E. P. Frants Petersen, eines Geistlichen Sohn, geb. den 13. Sept. 1849 in Roskilde, übernahm als Cand. pharm. 1881 die Leitung von Alfr. Benzons chemischer Fabrik in Kopenhagen. 1892 wurde er Dozent an der pharmazeutischen Lehranstalt daselbst.

Er schrieb Lærebog i farmaceutisk Technik 1882, 1888, Kort Oversigt vor Farmaciens Historie 1891, Farmaceutisk Handbog 1895 u. 97, war Mitarbeiter an dem Kommentar zur Danica von 1893 und an Hagers pharmaz. Manual 1902 u. s. w.

Hartwich, 1851.

Carl Hartwich, geb. den 26. März 1851 in Tangermünde, lernte von 1870 in der väterlichen Apotheke. Nach längerer, wohl ausgenutzter Konditionszeit studierte er 1876 in Berlin und fungierte während seiner Dienstzeit als Fabrikchemiker. 1879 mußte Hartwich des erkrankten Vaters Geschäft übernehmen und verwaltete es, so weit er konnte, wissenschaftlich weiter arbeitend, bis 1891. Nach dem Verkauf der Apotheke wandte sich Hartwich in Braunschweig weiteren Studien zu, promovierte 1892 in Bern, habilitierte sich dort und leitete die Pharmakopöe-Kommission des deutschen Apotheker-Vereins. Im selben Jahre noch wurde er als Professor der Pharmakognosie und pharmazeutischen Chemie an das Polytechnikum in Zürich[1]) berufen, wo er noch als beliebter Lehrer wirkt und eine rege, auch schriftstellerische Tätigkeit entwickelt.

Von seinen größeren Arbeiten seien genannt „Die Bedeutung der Entdeckung von Amerika für die Drogenkunde", Berlin 1892, „Die neuen Arzneidrogen aus dem Pflanzenreich", Berlin 1897, „Kommentar zum Arzneibuch für das deutsche Reich" Berlin 1891, 1896 und 1901 (mit B. Fischer bearbeitet). Beiträge für Geissler-Möllers Realenzyklopädie und A. Brestowskis Handwörterbuch. Zahlreich sind kleine Arbeiten historischer (Hrabanus Maurus in der „Natur", Halle; Geschichte der Gewürze, Rumpfs u. a.) und pharmakognostischer (über *Sarsaparilla, Coca,* das *Rauchopium* u. s. w.) Natur[2]), die er in den zeitgenössischen Journalen veröffentlichte.

[1]) Nicht, wie oben S. 286 versehentlich gesagt wurde, Bern.

[2]) Reber, Galerie hervorragender Therapeutiker etc.

A. Chr. Christensen, eines Pfarrers Sohn, geb. den 11. Mai 1852 in Hjerpstedt (Schleswig), wurde Apotheker, war nach weiteren Studien an der polytechnischen Schule in Kopenhagen 1876—92 Assistent an der landwirtschaftlichen Hochschule, dann Dozent an der pharmazeutischen Lehranstalt und wurde 1892 Professor.

Christensen, 1852.

Er arbeitete über *Chinin-* und *Morphinderivate*, quantitative Ermittelung der *Urinbestandteile* u. s. w.

Hans Jac. Möller, geb. den 29. April 1855 als Sohn eines Gutsbesitzers in Gammelgaard, machte 1876 sein Examen, bildete sich auf dem landwirtschaftlichen Institut daselbst und im Ausland (in Berlin, Straßburg Paris) weiter. Er arbeitete über physiologische und pharmazeutische Fragen (z. B. in einem Werkchen über die wissenschaftlichen Anforderungen an die Apotheker in den verschiedenen Ländern u. s. w.). Er ist Apotheken-Verwalter in Kopenhagen, Mitglied der Pharmakopöe-Kommission, Mitdirektor des Apothekervereins.

Möller, 1855.

Heinr. Beckurts, geb. den 23. Aug. 1855 in Braunschweig, lernte bei Dr. Grote am Hagenmarkt, dem zeitweiligen Dozenten der Pharmakognosie an der technischen Hochschule daselbst. Nach dem vorzüglich bestandenen Gehülfenexamen widmete sich Beckurts dem Studium in Braunschweig und in Greifswald, 1875 machte er das Examen, promovierte 1876 in Jena, war in Greifswald und in Braunschweig Assistent, machte Studienreisen nach Italien, der Schweiz u. s. w., war ein Jahr Fabrikchemiker in Nauheim und habilitierte sich 1881 in der Vaterstadt. 1886 wurde er ordentlicher Professor für pharmazeutische Chemie, später für Pharmakognosie und Nahrungsmittelchemie, Mitglied der Prüfungskommissionen, Revisor u. s. w.

Beckurts, 1855.

Seine mannigfachen kleineren Arbeiten veröffentlichte Beckurts in den Fachblättern in sonderheit der Apotheker-Zeitung, dessen „Repertorium der Pharmazie" er seit 1890 zusammenträgt, seit welcher Zeit er auch im Verein mit Ernst Schmidt das „Archiv der Pharmazie" redigiert. Seit 1884 bearbeitet er den „Jahresbericht der Pharmakognosie, Pharmazie etc.", der, seit 1891 im Verlage des deutschen Apotheker-Vereins erscheinend, dankenswert die wissenschaftlichen Erscheinungen des Jahres zusammenfaßt[1]).

Mit Bruno Hirsch gab Beckurts ein „Handbuch der praktischen Pharmazie für Apotheker, Drogisten . .", Stuttgart 1887/88 heraus, er war Mitarbeiter an Fehlings „Handwörterbuch . ." u. s. w. Seine Verdienste belohnten staatlicherseits der Medizinalratstitel u. a.

Bernh. Fischer, geb. 27. Febr. 1856 in Hultschin als Sohn eines Kanzleirats, lernte 1872 in Trebnitz, studierte 1879 in Bonn erst Pharmazie, dann Chemie weiter, promovierte 1883 in Freiburg, war später bis 1888 Assistent am pharmakologischen Institut in Berlin und nebenamtlich von 1886—93 Redakteur an der „Pharmazeutischen Zeitung". 1888 arbeitete er bei Hofmann und im Reichsgesundheitsamt, bis er 1893 an des verstorbenen Professors Gscheidlen Stelle als Leiter des chemischen Gesundheitsamts nach Breslau berufen wurde, wo er noch erfolgreich wirkt.

Fischer, 1856.

Fischer schrieb ein „Lehrbuch der Chemie für Pharmazeuten", Stuttgart, das drei Auflagen erlebte, „Die neueren Arzneimittel", Berlin in

---

1) Vgl. oben Schmidt auf S. 700.

sechs Auflagen, bearbeitete den „Kommentar zum Arzneibuch", Berlin 1890 mit Hartwich, den „Pharmazeut. Kalender" von 1888 mit Arends u. s. w.

Vortreffliche kleinere Arbeiten erschienen in der pharmazeutischen Zeitung, darunter eine Zahl von Lebensbeschreibungen, die für diese Arbeit erwünschtes Material boten.

Gram, 1857.

Jens Bille Gram, ein Lehrerssohn, geb. den 4. August 1857 in Kopenhagen, machte 1879 das Apothekerexamen, lebte weiteren Studien in Kopenhagen, war ebenda Mikroskopiker an Professor v. Steins chemischem Laboratorium, wurde 1901 Dozent, 1902 Professor für Pharmakognosie an der Pharmazeutischen Lehranstalt.

Er arbeitete über *Proteinstoffe* in ölhaltigen Samen, über *Euphorbiaceen* u. s. w.

Thoms, 1859.

Hermann Thoms, geb. 20. März 1859 in Neustrelitz, trat 1876 in die pharmazeutische Lehre bei Riebel in Woldegk, studierte 1882—86 in Jena und Würzburg, promovierte in Erlangen, verwaltete 3 Jahre die Hofapotheke in Weimar, leitete dann ein Jahr J. D. Riedels Fabrik in Berlin, redigierte kurze Zeit die „Apotheker-Zeitung" und habilitierte sich 1895 in Berlin für pharmazeutische, gerichtliche und Nahrungsmittelchemie, nachdem er das Abiturientenexamen noch nachgemacht.

Pharmazeutische Gesellschaft.

Seinen Mühen gelang es, die schon 1885 von Tschirch angeregte Gründung einer „Pharmazeutischen Gesellschaft" mit dem Sitze in Berlin zu ermöglichen. Nachdem eine von „jüngeren Fachgenossen" zusammenberufene Versammlung resultatlos verlaufen war — vielleicht weil Schachts und Frölichs, von Dörrien als völlig unbegründet bezeichnete Mahnung, sich an den Berliner Apotheker-Verein anzuschließen, ungünstig wirkte — wurde die Gesellschaft in einer zweiten Versammlung am 7. Nov. 1890 konstituiert und Thoms mit dem Vorsitz und (zuerst mit Holfert) mit Herausgabe der ganz vortrefflichen „Berichte" betraut.

Thoms Bemühungen und dem Lehrtalent des zu gleicher Zeit äußerst liebenswürdigen Mannes gelang es, die Zahl der Pharmaziestudierenden in Berlin wesentlich zu erhöhen und ihren Studien an dem 1895/6 eingerichteten, seiner Leitung anvertrauten pharmazeutischen Laborator festen Rückhalt zu geben!

Trotz seiner drückenden Berufsgeschäfte schrieb Thoms den zweiten, chemischen Teil der „Schule der Pharmazie", Berlin 1893, 1901, (mit Holfert) eine „Warenkunde", Berlin 1894.

1896 verfaßte er einen „Studienplan", dessen Notwendigkeit seit Abschaffung der viel angefeindeten Studiendirektoren immer offenkundiger geworden war. Er auch versuchte die vielen neu auftauchenden Arzneimittel systematisch aufzuordnen. Es dürfte allgemeine Genugtuung erregt haben, daß Thoms in letzter Stunde doch noch die Leitung des unter seiner Mithülfe eingerichteten, nach Dahlem gelegten pharmazeutischen Instituts im Juli 1902 erhalten hat[1]).

Seine zahlreichen Arbeiten über *ätherische Öle*, über die Bestandteile des *Tabakrauchs* u. a. veröffentlichte Thoms in den zeitgenössischen Berichten.

Koefoed, 1858.

H. Em. Koefoed, Sohn des Apothekers in Skanderborg, geb. 9. Juli 1858, wurde Apotheker und später, 1882—92, Assistent an der polytechnischen Lehranstalt in Kopenhagen. Seit 1892 ist er Professor, seit 1895 Direktor der pharmazeutischen Lehranstalt.

---

1) Vgl. auch Möller S. 716, über Studiendirektoren S. 656.

Er arbeitete über die Bestimmung der *Fettsäuren in der Butter*, promovierte 1893 mit einer Arbeit über *Nitroso-Platinammoniak* u. s. w.

Partheil, 1861.

A. Partheil, geb. den 1. Mai 1861 in Zerbst, eines Kaufmannes Sohn von seiner Mutter für das Gymnasium vorbereitet, lernte in Oeynhausen, studierte in Königsberg, bereitete sich nach dem Examen 1885 privatim vor und bestand 1886 die Reifeprüfung in Cöthen, studierte in Königsberg weiter, promovierte 1890, habilitierte sich 1892 in Marburg und assistierte E. Schmidt bis 1895, wo er zum Extraordinarius ernannt wurde. Bald darauf wurde Partheil Vertreter, 1896 Nachfolger von Professor Klinger in Bonn, von wo er am 1. Okt. 1903 nach Königsberg an Stelle von Klinger berufen wurde.

Seine vielen chemischen und pharmakochemischen Arbeiten über *Trimethylabkömmlinge, Alkaloide (Cytisin, Anagyrin, Morphin), organische Arsen-, Phosphor-* und *Antimonverbindungen*, über *Fette, Milchsäure, Blatta* etc. veröffentlichte er zumeist in dem Archiv der Pharmazie; für seine Schüler schrieb er ein treffliches „Kurzgefaßtes Lehrbuch der Chemie für Mediziner und Pharmazeuten", Bonn 1901/3.

Neuerdings machte Partheils Beobachtung über die zahlenmäßigen Beziehungen der Atomgewichte zu den Schwingungszahlen der Töne[1]) berechtigtes Aufsehen.

Max Scholtz, 1861.

Max Scholtz, geb. den 7. Sept. 1861 in Breslau, studierte nach bestandener Realschulreifeprüfung 2 Jahre Naturwissenschaften, trat dann in die pharmazeutische Lehre, bestand 1890 die Staatsprüfung, arbeitete weiter am chemischen Institut in Breslau, promovierte 1891, legte sich in Marburg speziell auf Nahrungsmittelchemie, war 1892—93 Assistent am chemischen Untersuchungsamt in Breslau, dann studierte er wiederum in Berlin, von 1894 ab in Breslau und wurde 1895 Assistent von Ladenburg. 1895 habilitierte sich Scholtz ebenda, 1902 erhielt er den Professortitel und 1903 im Oktober die Berufung an Schwanerts Stelle als Extraordinarius und Leiter der pharmazeutischen Abteilung des chemischen Instituts in Greifswald.

Seine zahlreichen Arbeiten über *Pelosin*, Verhalten der *Alkaloide* gegen verschiedene Reagenzien, *Bebeerin, Buxin* u. s. w. sind in den Berichten der chemischen Gesellschaft und pharmazeutischen Journalen veröffentlicht.

Kunz-Krause, 1861.

Hermann Kunz-Krause, geb. den 5. Oktober 1861 in Leipzig, lernte bei Pallmann in Plauen, ging als Gehülfe nach der französischen Schweiz, wo er zielbewußt sich die französische Sprache völlig aneignete, studierte von 1883 ab (sehr bald von Professor Radius zu seinem Assistenten erwählt) in Leipzig, machte 1884 das Examen, studierte als Assistent von Professor Boehm weiter, promovierte 1886 in Freiburg, wurde 1887 in Zürich Assistent an der agrikultur-chemischen Versuchsstation, dann an der Akademie in Lausanne, wo er 1888 Prof. agrégé, 1891 fest angestellt wurde. 1899 wurde Kunz-Krause Nachfolger von Geissler und entfaltet als Professor der Chemie und Vorstand des chemischen Instituts der kgl. tierärztlichen Hochschule in Dresden und als Apothekenrevisor eine rege Tätigkeit.

---

1) Vortrag, gehalten in der Pharmazeutischen Gesellschaft und in ihren Berichten veröffentlicht.

Seine zahlreichen Arbeiten (über *Belladonnaalkaloide, Emetin* und eine Menge anderer phyto- und pharmako-chemischer Themata) veröffentlichte Kunz-Krause in der zeitgenössischen Presse. Von Guareschi[1]) übersetzte er „Einführung in das Studium der Alkaloide", Berlin 1896.

Kapillar-analyse.

Kunz-Krause trat auch warm für die von Friedrich Goppelsroeder in die Wissenschaft eingeführte und von ihm vervollkommnete *Kapillaranalyse* ein, ebenso für die offenbar vorerst rationellste Art der *vegetabilischen Extrakte*, die *Dialysata* des Apothekers Golaz in Vevey[2]).

Dialysata.

Theodor Paul, 1862.

Theodor Paul, eines Pfarrers Sohn in Lorenzkirch bei Strehla a. Elbe am 23. Februar 1862 geb., machte die Reifeprüfung an dem Dreikönigs-Realgymnasium in Dresden und dem Nicolaigymnasium in Leipzig, lernte in Gera Pharmazie, studierte und bestand die Staatsprüfung in Leipzig 1889. Er ging dann zum Studium der Chemie über, promovierte 1891, er wurde Assistent am zweiten chemischen Universitäts-Laboratorium daselbst und habilitierte sich 1894. Zwischendurch studierte Paul seit 1893 Medizin, erwarb 1895 die Berechtigung als Nahrungsmittelchemiker, bestand 1897/98 die ärztliche Staatsprüfung, promovierte mit einem „Entwurf zur einheitlichen Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel", der schon auf die neueren physikalisch-chemischen Theorieen über die Lösungen Bedacht nahm. In Leipzig zum Assistenten am Laboratorium für angewandte Chemie ernannt, folgte er 1898 einem Rufe nach Tübingen als außerordentlicher Professor der analytischen und pharmazeutischen Chemie. Hier machte er sich der Pharmazie gegenüber auch durch Gründung einer „Pharmazeutischen Gesellschaft", 1899, zur Pflege pharmazeutischer Wissenschaft, Erörterung von Standesfragen und Pflege der Geselligkeit verdient[3]). 1902 erhielt er den ehrenvollen Ruf als Direktor im Reichsgesundheitsamt in Berlin und den Titel „Geheimer Regierungsrat".

Seine vielen Arbeiten über die Beziehung der Bakteriologie zur Pharmazie, Verhalten der *Harnsäure* in Lösungen und andere über das Thema, das schon seiner zweiten Dissertation zu grunde lag und das berufen scheint, die Anschauung über die Wirkung der Arzneimittel völlig zu ändern, sind in den „Ber. d. chemischen Gesellschaft", Ostwalds „Zeitsch. f. physik. Chemie", der Pharmaz. Zeitung u. a. veröffentlicht.

1902 schrieb Paul noch „Die chemischen Untersuchungsmethoden des deutschen Arzneibuchs", Tübingen, anknüpfend an Vorlesungen, die er zur Weiterbildung der Apothekenbesitzer gehalten hatte u. a.

Petersen, 1863.

A. S. Fred. Petersen, als Sohn des Apothekers in Tistedt (später Kopenhagen) den 23. Febr. 1863 geb., studierte in Straßburg und Breslau, wo er promovierte.

Er arbeitete über *Asarum Europaeum, Sandelholz, Carrageen.* Seit 1891 im Besitz der väterlichen Apotheke wandte er sein Interesse zumeist fachlich-sozialen Fragen zu.

Gadamer, 1867.

Joh. Gg. Gadamer, geb. den 1. April 1867 in Waldenburg in Schlesien, machte ebendort 1886 das Abiturientenexamen, lernte bei Danckwortt in Magdeburg, studierte und bestand das Staatsexamen 1893 in Marburg, wo er als Assistent von E. Schmidt[4]) weiter seinen Studien ob-

[1]) Vgl. oben S. 702.
[2]) Apoth.-Ztg. 1897, Nr. 89, Therapeut. Monatshefte 1898, Oktober und unten.
[3]) Vgl. auch oben S. 700 und unten 781 u. a. [4]) Vgl. oben S. 700.

lag, um 1895 zu promovieren. Im Winter 1896/97 habilitierte er sich und hielt Vorlesungen über Nahrungsmittel-Chemie, Technologie u. s. w.

Sein Forschungsgebiet war speziell das der *Senföle*, der *Mydriatica*, *Corydalisalkaloide* etc. Im Juli 1902 wurde er als Polecks Nachfolger nach Breslau berufen.

Kippenberger, 1868.

Karl Kippenberger, geb. den 23. Mai 1868 in Siegen (Westfalen), lernte nach Vorbildung auf dortigem Realgymnasium Pharmazie, bezog 1889 die Universität Gießen zwecks Studiums der Chemie. In Erlangen machte er 1891 das pharmazeutische Staatsexamen, promovierte 1892, bestand 1895 die Nahrungsmittelchemikerprüfung, studierte in München und Zürich (unter Lunge) technische Chemie, habilitierte sich 1895 dort, 1896 in Jena, lehrte, vom auswärtigen Amt dorthin empfohlen, bis 1898 in Kairo an der École de médecine et de pharmacie, wurde bei der Rückkehr durch den Professortitel ausgezeichnet, dozierte von 1900—1903 in Königsberg, von wo er im Oktober 1903 nach Bonn berufen wurde mit dem Lehrauftrag für Nahrungsmittelchemie, die früher ebenfalls von Partheil vorgetragen worden war (vgl. Frerichs).

Kippenberger legte seine zahlreichen Arbeiten in der zeitgenössischen Fachpresse nieder, seine Erfahrungen als Dozent in den „Grundlagen für den Nachweis von Giftstoffen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen“, Berlin 1897, und in den „Aufgaben einer wissenschaftlichen gerichtlichen Chemie der Gegenwart“.

Frerichs, 1873.

Georg Frerichs, 1873 in Etzel (Ost-Friesland) geb., machte nach dreijährigem Studium an der technischen Hochschule in Braunschweig das pharmazeutische Staatsexamen, promovierte 1899 und blieb als Assistent daselbst bis zu seiner Berufung mit dem Lehrauftrag für Pharmazie an Partheils Stelle nach Bonn im Oktober 1903.

Seine Arbeiten im Gebiet der Nahrungsmittel- und allgemeinen analytischen Chemie, über *cyklische Ureide, Rhodanessigsäure, Thioglykolsäure,* über die Einwirkung hoher Temperaturen auf *Alkaloide* u. a. legte er in den pharmazeutischen Fachblättern nieder.

Botaniker, Pharmakognosten.

Hervorragend auf dem Gebiete der Botanik und Pharmakognosie machten sich folgende, zum großen Teil aus der Pharmazie hervorgegangene Forscher verdient:

Beinert, 1783—1868.

Carl Christian Beinert, geb. 1783 in Woitsdorf bei Bernstadt, bei Trommsdorff gebildet, 1822 als Apotheker I. Kl. approbiert, seit 1823 Besitzer in Charlottenbrunn,

machte sich besonders durch seine Forschungen auf dem Gebiete vorgeschichtlicher Botanik berühmt. Er starb, auch um Charlottenbrunn sehr verdient (Beinerts Anlagen und Standbild dort) am 20. Dezember 1868.

Laurer, 1798—1873.

Joh. Friedr. Laurer, geb. 1798 zu Bundlach, lernte Pharmazie; auf Grund seiner botanischen Arbeiten zog ihn Prof. Hornschuch nach Greifswald, wo er sich der Medizin zuwandte. Trotz seines Amtes als Prosektor blieb er doch der Botanik treu und leistete hervorragendes als Lichenologe. Er starb 1873.

Carl Leop. Lohmeyer, 1799.

Carl Leop. Lohmeyer, geb. am 3. Aug. 1799 in Mohrungen, wurde nach langer Lehr- und Wanderzeit 1830 mit einer Konzession in Neiße bedacht.

Unendlich regsam stiftete er 1838 mit anderen die philomathische Gesellschaft, der er im selben Jahre, fast 10 Jahre bevor Preußen einen staatlichen erhielt, einen selbst gearbeiteten *Telegraphen*, der den Saal mit seiner Apotheke verband, vorführte. Später wandte Lohmeyer sich der Botanik zu, und, nachdem er 1865 nach Breslau übergesiedelt war, arbeitete er 1866—69 nach eigener Methode an 400 *zerlegbare Blütenmodelle* für Lehrzwecke, die Muster der jetzt überall gebrauchten. An seinem Geburtstag verschied der verdiente Mann 1874.

Blütenmodelle.

Göppert. 1800—1884.

Heinr. Rob. Göppert, geb. am 15. Juli 1800 als Sohn des Stadtapothekers in Sprottau, begann beim Vater die Lehre als Tertianer, bereitete sich als Gehülfe für die Reifeprüfung vor und bestand sie. 1821 studierte er Medizin in Breslau, dann in Berlin, wo er 1825 mit der Dissertation „De nutritione plantarum nonnulla" promovierte. Er habilitierte sich 1827 nach kurzer Zeit ärztlicher Praxis in Breslau für Botanik und Medizin, wurde Konservator des botanischen Gartens, 1839 ordentlicher Professor, 1852 nach dem Abgang von Nees Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens. Schon früh las Göppert Pharmakologie, polizeilich-gerichtliche Chemie und Toxikologie, gründete 1843 das erste pharmazeutische Universitätsinstitut, er zog Duflos als Leiter der Universitätsapotheke heran und sorgte dafür, daß 1866 das pharmazeutische Institut schöne Räume für seine Zwecke erhielt. Er hielt den Apotheker als naturwissenschaftlichen Sachverständigen hoch und verpönte die von mancher Seite beliebte wissenschaftliche Abrichtung[1]). Göppert war wohl der erste, der schon 1839 Daguerres Erfindung unter Benutzung einer *Hydro-Oxygen-Lampe* zur Herstellung von Abbildungen *mikroskopischer Präparate* benutzte. Wenn später Göppert sich auch mehr und mehr dem Studium vorweltlicher Botanik zuwandte, so blieb er doch nach wie vor ein eifriger Förderer der Pharmazie, deren Jünger des freundlich-hingebenden Lehrers Hinscheiden (am 18. Mai 1884) tief beklagten[2]).

Mikrophotographieen.

Wiggers, 1803—1880.

August Wiggers, geb. den 12. Juni 1803 in Altenhagen, Kreis Wennigsen, eines Predigers Sohn, vom Vater vorgebildet, lernte bei Cohli in Coppenbrügge, bezog 1827 die Universität Göttingen und blieb nach dem Examen auf Stromeyers Anraten als Assistent bei ihm und nach seinem Tode, trotz inzwischen erlangter akademischer Ehren und Würden, von 1835 ab auch bei Wöhler. 1831 fand er bei Bearbeitung einer Preisfrage *Ergotin* in *Secale cornutum*, er promovierte 1835, habilitierte sich 1837 und lehrte, diesen Unterrichtszweig und die dazu nötigen Lehrmittel, eine musterhafte *Sammlung* u. a., zum Teil auf eigene Kosten erst schaffend, Pharmakognosie. Damals entstand auch sein vortreffliches „Handbuch der Pharmakognosie", Göttingen 1840, 47, 53, ..., 1864 in 5. Auflage, ein Muster für alle späteren. Damals auch übersetzte Wiggers die Jahresberichte von Berzelius. Von 1846 ab lehrte Wiggers auch Pharmazie, 1848 wurde er außerordentlicher Professor, 1850, nachdem er solange als Gehülfe von Stromeyer und Wöhler mitgearbeitet, Generalinspektor der hannoverschen, 1860 auch der lippeschen Apotheken und zwar, auf Grund seines Sachverständnisses, mit vorzüglichem Erfolg.

---

1) Vgl. unter Schlickum die „Schnellbleiche", S. 697 und die Schulen S. 784.

2) Poleck, Pharmazeut. Zeitg. 1884, 408. Vgl. auch Poleck S. 690.

Trotz seiner großen Arbeitslast veröffentlichte er noch eine reiche Zahl von Einzelbeobachtungen über *Pareira brava, Quassia,* über den von ihm entdeckten *Äther anaestheticus* etc. in dem von ihm seit 1844 als Teil des Canstadtschen, seit 1866 selbständig herausgegebenem „Jahresbericht über die Fortschritte von Pharmazie und Pharmakognosie“ (die später von Husemann, dann von Beckurts erstattet wurden und werden).

1864 wurde Wiggers durch den Medizinalratstitel, ferner durch Ehrenmitgliedschaft vieler Vereine, 1870 durch eine Wiggers-Stiftung geehrt. Am 23. Februar 1880 schied der Gelehrte nach längerem Leiden dahin.

Mathias Jacob Schleiden, geb. den 5. April 1804 in Hamburg, eines Arztes Sohn, wandte sich erst der Rechtskunde zu, dann, durch Humboldt und Ehrenberg begeistert, den Naturwissenschaften.

Schleiden, 1804—1881.

1839 wurde er Prof. der Botanik in Jena, 1863 in Dorpat, am 23. Juni 1881 starb er in Frankfurt a. M. Ist er auch nicht der „Entdecker der Pflanzenzelle“, so förderte er doch die Erkenntnis wissenschaftlicher Botanik durch seine Beobachtungen, die er, der Schule Kantischer nüchterner Dialektik entsprossen, nach streng induktiver Methode arbeitend, zugleich meisterhaft klar und fesselnd vortrug, außerordentlich, und seine „Grundzüge der wissenschaftl. Botanik“ von 1842 (vgl. Mayers Theorie, S. 679, aus demselben Jahre!) wirkten wie eine Offenbarung.

Mikroskop.

Auch die Pharmakognosie, von Guibourt und Pereira begonnen, baute er aus, indem er dem *Mikroskop* zu seinem Recht verhalf. Merksteine auf diesem Gebiet sind seine Arbeit über den Bau der *Sarsaparilla,* 1847, noch mehr das „Handbuch der Pharmakognosie“, Leipzig 1857. Vgl. S. 742. Volkstümlich wurden die „Pflanze und ihr Leben“, „Studien“, „Das Meer“ u. a.

Schwann, 1810—1882.

Theod. Schwann, geb. 1810 in Neuß, Professor der Anatomie in Löwen und Lüttich, gest. 1882 in Köln, der Begründer der Zellentheorie, hat um die spätere Bakterienforschung wesentliche Verdienste.

Hefe.

Wohl hatten schon Spallanzani 1776 und andere die Generatio aequivoca oder spontanea als Grund der Erzeugung der seit Leeuvenhoeck[1]) bekannten kleinen Wesen geleugnet, Astier hatte 1813 die pflanzliche Natur der *Hefe* geahnt, Latour und Schwann aber bewiesen sie erst 1837. Letzterer ferner stellte dadurch, daß er zeigte, daß Zuckerlösung und andere leicht zersetzliche Flüssigkeiten trotz reichlicher Luftzufuhr, wenn sie vorher ausgekocht worden waren[2]), nicht so leicht in Gärung übergingen (was übrigens schon 1804 der französische Koch Appert in seiner, erst 1844 ins Deutsche übersetzten „Art de conserver“ behauptet hatte) fest, daß die bis Liebig geltende Annahme eines bloßen chemischen Vorgangs hierbei irrig sein müsse, und er behauptete, daß lediglich der Lebensprozeß der Hefe die *Zuckerlösung* in *Alkohol* und *Kohlensäure* spaltete. Pasteur allerdings war erst derjenige, der 1858 experimentell diese Ansicht[3]) als richtig bewies.

Pasteur, 1822—1895.

Louis Pasteur, geb. den 27. Dez. 1822 in Dôle, wirkte nach einer bescheidenen Lehrstelle in Dijon 1849—54 als Professor der Chemie an der Faculté des sciences in Straßburg und als Lehrer auch an der Pharmazieschule (wo er u. a. Untersuchungen über die *Rechts-* und *Linksweinsäure* anstellte und, bezeichnend für später, letztere dadurch trennte, daß er Schimmelpilzsporen auf *saures traubensaures Ammoniak* einwirken und die *Rechtsweinsäure* infolge des Wachstumsprozesses absorbieren ließ)[4]),

---

1) Vgl. oben S. 475, Anm. 3.

2) Vgl. auch oben Scheeles Sterilisieren des Essigs auf S. 558.

3) Ein Arzt Jean Hameau, in Arcachon 1851 gestorben, hat in einer Arbeit über die *Ansteckungsstoffe* schon 1834 Ansichten ausgesprochen, wie sie Pasteur als richtig beweisen konnte, und auf denen tatsächlich unsere Lehren über Krankheitsverbreitung und -Heilung sich aufbauen.

4) Schaer in der „Festgabe von Straßburg“, 1897, S. 160.

in Lille bis 1857, dann als Studiendirektor der Normalschule und schließlich als Professor der Chemie an der Sorbonne in Paris.

Hier machte er die Entdeckungen, die ihn zum Wohltäter der Menschheit und ruhmgekrönt auf der ganzen Erde werden ließen. Er fand, daß die *Gärungs- (Fäulnis-) Erscheinungen* (Essigbildung) von, je nachdem, verschiedenen, mikroskopischen Lebewesen, Mikroorganismen, bedingt werden, und daß man im stande ist, durch Veränderung oder Unterdrückung ihrer Lebensbedingungen auch die gedachten Erscheinungen zu verändern oder zu verhindern, oder, nach dem seither üblichen terminus technicus, durch „pasteurisieren" organische Stoffe haltbar zu machen.

Bakteriologie.

Diese Entdeckung macht Pasteur tatsächlich zum Begründer unserer heutigen *Bakteriologie*, welche, von Rob. Koch ausgestaltet, die von Pettenkofer begründete Hygiene weiter ausbauen half und Anlaß gab zu den segensreichen Entdeckungen der *Serum-* resp. *Antitoxin*-Heilmittel Kochs, Löfflers, Behrings u. a. m., deren Darstellung übrigens geeignet ist, Licht auf gewisse, instinktiv oder auf Grund des Prinzips des „Similia similibus", der Signaturen u. a. gewählte *organ-* und *giftwidrige Arzneimittel der Alten* zu werfen.

Antitoxin.

Sie geben andererseits der Forschung auf, zu raten, ob und inwiefern Darwins Lehre von der „Entstehung der Arten" von 1859 auch auf diese verschwindend kleinen Wohltäter oder Peiniger der Menschheit anzuwenden ist.

Tollwut. Milzbrand-Antitoxin.

Pasteur selbst gelang es, aus dem Rückenmark tollwutkranker Kaninchen einen *Schutzstoff für Tollwut* darzustellen, der noch jetzt ebenso wie das *Milzbrand-Antitoxin* im „Institut Pasteur" in Garche[1]) dargestellt wird; ihm auch gelang 1878 schon der Nachweis, daß manche *Bakterien* ihre Ansteckungsfähigkeit im menschlichen Körper einbüßen, weil sie bei Körperwärme nicht lebensfähig sind. Pasteur starb am 28. September 1895 und wurde mit fast königlichen Ehren beigesetzt.

Technik.

Daß mit den gedachten Forschungsarbeiten auch solche auf dem physiologischen Gebiete Hand in Hand gingen (die, z. B. in dem klassischen Lehrbuch von Sachs zusammengefaßt, gelehrt wurden) und daß die Technik sich beeiferte (z. B. in den Werkstätten von Zeiß in Jena, Leitz in Wetzlar u. a. m.), immer vollkommnere Instrumente als willkommene Hülfsmittel herzustellen, sei nebenbei erwähnt.

Sonder, 1812–1881.

Otto Wilh. Sonder, geb. den 13. Juli 1812 in Oldesloe, studierte, nach 4jähriger Lehrzeit in Hamburg bei Bieber, in Berlin und Kiel.

Auch nach dem Kauf von Eimbkes Apotheke am neuen Wall in Hamburg blieb Sonder seinen botanischen Studien treu. Er veröffentlichte u. a. eine Flora des Hamburger Gebiets, unterrichtete an der pharmazeutischen Unterrichtsanstalt etc. Seine Verdienste krönte der Königsberger Ehrendoktor. Sonder starb am 21. Nov. 1881. Vgl. oben S. 656 und v. Müller S. 713.

de Vrij, 1813–1898.

Joh. Eliza de Vrij, geb. den 31. Jan. 1813 in Rotterdam, lernte im väterlichen Geschäft Pharmazie, lehrte nach eifrigem Selbststudium 1840 in der klinischen Schule daselbst Chemie und Physik, studierte 1842 unter Liebig in Gießen und wurde mit Junghuhn 1857 zum Studium der Chinaplantagen nach Indien geschickt.

Zurückgekehrt gründete er 1865 ein eigenes Laborator im Haag, die Chinaforschung spezialisierend. Am 31. Juli 1898 starb er als hochverdienter Chinologe[2]).

1) Vgl. unten. 2) Rebers Galerie.

Berg. 1815–1866.

Otto Carl Berg, eines beamteten Arztes Sohn, geb. den 15. August 1815 in Stettin. Früh verwaist, kam er mit Tertianerbildung zu Castner in Demmin in die Lehre. 1838 begann er das pharmazeutische Studium in Berlin und machte nach 2 Semestern das Examen. Als Gehülfe daselbst gab er Studenten Unterricht, vervollkommnete sich selbst in Botanik, machte das Abiturientenexamen nach, wurde 1842 immatrikuliert. Mit der Beendigung des Studiums 1845 hatte er zugleich seine „Pharmazeutische Botanik" beendet, die weiter bis 1866 in 5 Auflagen erschien. 1848 promovierte Berg und habilitierte sich 1849 für Botanik und Pharmakognosie. Nach Links Tode wurde er Mitglied der Oberexaminationskommission, 1862 außerordentlicher Professor mit 300 Tlr. Gehalt. Unermüdlich wirkend und hastend und doch nicht in der Lage, sich und den Seinen eine gesicherte auskömmliche Stellung zu erarbeiten, raffte den hochverdienten Mann eine schleichende Lungenkrankheit am 20. Nov. 1866 dahin.

Nächst dem schon genannten Werk hinterließ Berg eine „Pharmazeutische Warenkunde", Berlin 1858 . . ., 63, einen „Anatomischen Atlas zur pharmazeutischen Warenkunde", 1864, das erste derartige Werk, die Grundlage aller späteren, dessen Tafeln Berg, in den Fußstapfen Schleidens wandelnd, eigenhändig auf Grund mühsamer Eigenbeobachtungen auf den Stein zeichnete[1]), ferner die „Charakteristik der offizinellen Pflanzen", 1848 und 1862, die „Darstellung der offizinellen Pflanzen", 1853, 1862, den „Anatomischen Atlas der *Chinarinden* der Berliner Sammlung", 1865, ferner eine Monographie der *Myrtaceen* und der *Melastomaceen* Brasiliens (letztere unvollendet).

Den mit C. F. Schmidt bearbeiteten „Atlas der offizinellen Pflanzen" gaben Art. Meyer und Karl Schumann, Professor und Kustos am kgl. botanischen Museum in Berlin 1902 in 2. Aufl. heraus. (Vgl. auch Mohr auf S. 679.)

Müller (Hallensis) 1818.

Carl Müller (Hallensis), geb. den 16. Dez. 1818 in Allstedt, gest. den 9. Febr. 1899 in Halle, Apotheker, wandte sich den Naturwissenschaften unter Schlechtendahl zu.

Er schrieb u. a. eine „Synopsis muscorum frondosarum omnium", 1849—51, und redigierte (zuerst mit Ule) die Zeitschrift „Natur" [2]).

Garcke, 1819–1904.

Aug. Garcke, den 25. Okt. 1819 als Sohn eines Oberförsters in Braunrode bei Mansfeld geboren, widmete sich trotz regen naturwissenschaftlichen Interesses der Gottesgelehrtheit, und erst nach dem ersten Examen und nach erlangter Doktorwürde wandte er sich der Scientia amabilis zu.

1848 gab er auf Grund eigenen Sehens eine „Flora von Halle und Umgegend" heraus, der 1856 ein zweiter Teil folgte. Im selben Jahre wurde er erster Assistent, 1865 Kustos am botanischen Museum in Berlin, 1871 Extraordinarius für Botanik und Pharmakognosie an der dortigen Universität, in welch letzterer Eigenschaft und als Examinator er mit den Pharmazeuten in nähere, oft geradezu freundschaftliche Beziehung trat. 1848 erschien auch seine Flora von Deutschland, der 17 weitere Auflagen folgten. Er auch bearbeitete die 4. und 5. Auflage von Bergs Pharmakognosie. Nachdem ihm noch vergönnt war, unter allseitiger freundlichster Teilnahme 1899 seinen 80. Geburtstag zu feiern, schlossen sich des verdienten Gelehrten freundliche Augen am 10. Januar 1904. Seiner Zuneigung zur Pharmazie

---

1) Ich erinnere hier daran, daß in den fünfziger Jahren für mikroskopische Arbeiten den Studierenden in Berlin nur ein Mikroskop zur Verfügung stand, das zeitweise fehlte, weil es gestohlen war.

2) Ein Apotheker Fritz Müller, geb. 1821 in Windischholzhausen b. Erfurt, der 1852 nach Brasilien auswanderte, machte als Kolonisator von Blumenau, aber auch als Naturforscher und Lehrer seinem Beruf und Vaterland in der Ferne alle Ehre. Er starb 1896.

gab ein namhaftes Vermächtnis zu gunsten der Unterstützungskassen des Deutschen Apotheker-Vereins weiteren Ausdruck [1]).

Weddell, 1819—1877.

Hugh Algernon Weddell, 1819—77, förderte die Drogenkunde durch sein vortreffliches Quellenwerk, die „Histoire naturelle des *Quinquinas*“, 1849, das Ergebnis seiner Reisen nach S.-Amerika.

Wigand, 1821—1887.

Jul. Wilh. Wigand, geb. den 21. April 1821 als Sohn des Apothekers Wigand in Treysa (der ob seiner Tüchtigkeit Marburger Ehrendoktor geworden und von der Harlemer Sozietät der Wissenschaft durch eine goldene Preismedaille ausgezeichnet worden war), machte nach vorbereitenden Studien in Marburg das Examen für höheres Lehramt. In Berlin, dann 1845 in dem ersten pflanzen-physiologischen Laboratorium bei Schleiden in Jena arbeitend, wendete er sich der Botanik zu, habilitierte sich 1851 in Marburg und wurde 1861 an Stelle Wenderoths Professor und Direktor des botanischen Gartens.

Wigand, von der Anschauung geleitet, daß die Pharmakognosie der Praxis dienen solle, beschränkte sich auf die Verwendung der Lupe, des „Fundamentalinstrumentes der Naturbeobachtung“ und überwies das Mikroskop der Untersuchung der Pflanzenpulver [2]). Deshalb brachte er in seinen pharmakognostischen Arbeiten lediglich auch nur Lupen- und Habitusbilder. Er betonte die Notwendigkeit der Erkennung von Verfälschungen und Verwechslungen und behandelte Geschichte, Handel, phytochemische Angaben nebensächlich. Unter diesem Gesichtspunkt ist deshalb auch sein „Lehrbuch der Pharmakognosie“, Berlin 1863, 74, 79, 87 zu betrachten, dessen sonstige Vorzüge seine häufigen Neuauflagen beweisen.

Von seinen einschlägigen Arbeiten ist noch die „Über den Sitz der *Chinaalkaloide*“ (Archiv der Pharmazie 1863), die nicht unwiderlegt blieb, zu erwähnen.

Wigand, der die eigentümliche „exzeptionelle“ Pharmazie, ihre Verquickung aus Praxis und Wissenschaft wohl begriff und ihre Vertreter schätzte, starb am 22. Okt. 1887 [3]).

Bernatzik, 1821—1902.

W. Bernatzik, 1821 in Teschen geb., 1844 zum Dr. med. promoviert, 1850 Chefarzt des Garnisonspitals in Prag, 1853 Professor der theoretischen Medizin, 1856 der Pathologie und Pharmakologie der Josephs-Akademie in Wien, gest. den 7. Dez. 1902,

verfaßte mit F. Schneider die österreichische Militärpharmakopöe von 1859 und 73 und den Kommentar dazu, mit A. Vogl 1886 ein „Lehrbuch der Arzneimittellehre“, das kürzlich in 3. Auflage erschien, nahm 1873 am Kongreß für eine internationale Pharmakopöe teil u. s. w.

Peckolt, 1822.

Theod. Peckolt, geb. 13. Juli 1822 in Pechern bei Muskau als Sohn eines Gutsbesitzers, lernte 1837—41 bei Nicolai in Triebel, studierte ein Semester in Rostock, ging seiner Mittellosigkeit wegen nach Hamburg, wo er mit Carl v. Martius in Berührung kam, dem Erforscher der Flora Brasiliens, der ihn auf den Gedanken brachte, sein Glück ebendort zu versuchen.

---

1) Sein Bild ist in der Pharmazeut. Zeitg. 1899, Nr. 85.

2) Daß selbst dieser jetzt längst überholte Standpunkt die Billigung pharmazeut. Praktiker damals noch nicht ganz fand, geht aus einer Arbeit von Apotheker Siebert in Marburg hervor (Pharmazeut. Zeitg. 1879, Nr. 1). Mohr, der sonst so exakte Wissenschafter, hatte offenbar nur im Kampfeseifer die Praxis der „Kräuterfrau“ der Wissenschaft Bergs gegenübergestellt. Vgl. oben S. 679.

3) Tschirch, Arch. d. Pharmazie 1887, Heft 1.

1848 trat er völlig mittellos eine Gehülfenstelle in Rio an. Mit seinen Ersparnissen wanderte Peckolt dann forschend bis 1851 durch Brasilien, machte 1851 sein Examen als Apotheker, ließ sich in Cantagallo nieder und erwarb sich durch seine geschäftlichen und wissenschaftlichen Arbeiten hohes Ansehen. Zum Hofapotheker ernannt, setzte er sich 1867 in Rio selbst nieder, wo er unterstützt von einem Sohne noch jetzt rastlos tätig ist.

Unzählig sind die pharmakognostischen Arbeiten, die der Unermüdliche in deutschen und amerikanischen Blättern veröffentlichte, und die speziell der Erschließung der südamerikanischen Flora dienen.

Peckolt veröffentlichte auch eine „Historia das plantas alimentares . . .“ und mit seinem Sohne Gustav die „Historia das plantas medicinaes . . “, Rio 1888.

Hanbury, 1825–1875.

Daniel Hanbury, den 11. Sept. 1825 als Sohn von William Hanbury (vgl. S. 572) geboren, lernte vom 16. Jahre ab in der väterlichen Firma, studierte 1844 in der Schule der Pharmaceutical Society und stand dem ererbten Geschäft später bis 1870 vor. Hanbury widmete sich trotzdem mit unermüdlichem Eifer und so großem Erfolg pharmakognostischen Studien, daß er als der Erste in dieser Wissenschaft in England und vollberechtigt neben Guibourt, Berg und Flückiger genannt zu werden verdient.

Auf Vorschlag seiner Regierung beteiligte Hanbury sich an der Bearbeitung der von ihr herausgegebenen „Pharmacopoeia of India“; mit Flückiger bearbeitete er die „Pharmacographia“ (vgl. S. 714), und zahlreich sind die Einzelarbeiten, die er, ein Junggesell, und neben dem Geschäft nur der Wissenschaft lebend, veröffentlichte. Seine Standesgenossen ehrten ihn durch die Wahl zum Examinator, durch Stiftung einer verdienten Forschern zu verleihenden Medaille u. s. w.[1])

Hanbury-Medaille.

Hanbury starb am 24. März 1875.

v. Müller, 1825–1896.

Ferd. v. Müller, geb. 1825 in Rostock, lernte 1840—45 in Husum, beschäftigte sich eingehend mit Botanik, studierte 1846/47 und promovierte in Kiel.

Eines Lungenleidens wegen wanderte er nach Australien aus, wo ihm wegen seiner bedeutenden Verdienste um theoretische und angewandte Botanik ein Denkmal gesetzt wurde. Er starb dort 1896. Seine Pflanzensendungen bearbeitete lange Zeit hindurch Sonder (S. 710) in Hamburg.

Oudemans.

Corneille Ant. Oudemans, geb. 1825 in Amsterdam, förderte die Kenntnis der *Chinarinden* durch Spezialwerke über ihren mikroskopischen Bau.

Flückiger, 1828–1894.

Friedr. Aug. Flückiger, eines Kaufmanns Sohn, geb. den 15. Mai 1828 in Langenthal (Schweiz), besuchte in Berlin die Handelsschule und begann hier auf Rammelsbergs Anregung hin das Studium der Chemie, das er 1847 in Bern weiter fortsetzte. 1847 wandte er sich in Solothurn der pharmazeutischen Laufbahn zu, studierte nach kurzer Konditionszeit in Heidelberg, zum Schluß in Paris unter Wurtz. 1853 kaufte er sich in Burgdorf an, 1860 wurde ihm die Verwaltung der Staatsapotheke in Bern übertragen. Zugleich habilitierte er sich 1861 an der dortigen Universität, wo er, 1870 zum außerordentlichen Professor ernannt und als Präsident des Schweizer Apotheker-Vereins, allezeit segensreich für die Standesinteressen wirkte. 1873 wurde Flückiger als ordentlicher Professor und Leiter des dortigen pharmazeutischen Instituts nach Straßburg berufen, und er schaffte

[1]) Vgl. auch Flückiger.

dort unermüdlich, bis er sich 1892 kränklichkeitshalber nach Bern zurückzog, wo er am 11. Dez. 1894 nach längerem Leiden dahinschied.

Flückigers Tätigkeit begann auf pharmako-chemischem Gebiet. Zahlreich sind die Einzelbeobachtungen, die aus seinem Laborator hervorgingen und die er in der zeitgenössischen Presse veröffentlichte. Als Leitfaden für den bez. Unterricht schrieb er eine „Pharmazeutische Chemie", die 1879 und 88 erschien, ferner die „Reaktionen" von 1892.

Die Pharmakognosie, so lange fast nur eine etwas verfeinerte Warenkunde, erhob eigentlich erst Flückiger durch seine kritische Methode und durch die Vertiefung des Studiums auch nach der Seite der Geschichte hin zu der Wissenschaft, die wir jetzt studieren.

Von den ersten Vorarbeiten auf dem Gebiete der „Pharmakognosie" in unserem jetzigen Sinn [1]) sei hier noch erinnert an:

Murray. John Andr. Murray, geb. in Stockholm, Professor und Vorsteher des botanischen Gartens in Göttingen, mit seinem „Apparatus medicaminum", Göttingen 1766—94, dann an

Martiny. Apotheker Jul. und Dr. med. Ed. Martiny mit ihrer „Enzyklopädie der medizinisch-pharmazeutischen Naturalien- und Rohwarenkunde", Quedlinburg und Leipzig 1839.

Ebenfalls im Jahre 1839 erschien übrigens noch ein zweites alphabetisch geordnetes „Vollständiges Real-Lexikon der medizinisch-pharmazeutischen Naturgeschichte und Rohwarenkunde" von Dr. Ed. Winkler in Leipzig, der schon 1833 eine Darstellung der Arzneigewächse Deutschlands herausgegeben hatte und 1841 und 45 ähnliche Werke folgen ließ.

Vgl. im übrigen Flückigers hervorragende Vorgänger, Schleiden, Berg, Wigand.

Flückiger legte das Ergebnis seiner bewundernswerten Arbeiten, abgesehen von kleineren Veröffentlichungen, in der klassischen „Pharmakognosie des Pflanzenreichs", Berlin 1867, 83 und 91, in einem Auszug daraus, dem „Grundriß der Pharmakognosie", 1884 und 94, und in der ganz hervorragenden mit Dan. Hanbury [2]) verfaßten englischen Pharmacographia (1878 auch ins Französische übersetzt), London 1879, 2. Aufl., nieder. Flückiger gab übrigens 1873 noch die „Grundlage der pharmazeutischen Warenkunde" heraus, die Berlin 1885, von ihm im Verein mit seinem Berner Nachfolger Tschirch bearbeitet, neu herauskam.

Pharmakognostische Kleinarbeit führte Flückiger immer tiefer auf historische Pfade. Damals der einzige Forscher auf diesem Felde, schrieb er 1862 z. B. „Beiträge zur älteren Geschichte der Pharmazie in Bern", 1873. „Die Frankfurter Liste", 1876 „Dokumente zur Geschichte der Pharmazie" u. a. m., Arbeiten, die oben oft genug zitiert wurden.

Sein Wesen als Lehrer charakterisiert am besten der Beiname „Papa", der ihm von seinen Schülern gegeben wurde, sein Andenken bewahrt außer seinen Werken die Flückiger-Stiftung, die, von Freunden ins Leben gerufen, durch ihre Verleihung Gelehrte in pharmakognostischen Arbeiten pekuniär fördern soll [3]), und die Flückiger-Medaille, die nach dem Vorbilde der 1879 in Gold geprägten Hanbury-Medaille auf Grund einer Stiftung von 1892 in Bronce geprägt, verdienten Pharmakognosten verliehen wird.

Attfield. John Attfield, geb. den 28. Aug. 1835, lernte in dem pharmazeutischen Laborator von W. F. Smith in London, studierte 1853 an der

---

1) Die Bücher von Valentini, Lémery u. s. w. bis Dioskorides zurück sind weitere Grundlagen.

2) Vgl. oben S. 713.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1894, Nr. 101. Festgabe Straßburgs an den Apothekerverein 1897, 148. Tschirch in der Zeitschr. des allgem. österr. Apotheker-Vereins 1895, Nr. 3.

Schule der Pharmaceutical society, wurde Assistent und Demonstrator für Chemie am Bartholomäi-Hospital, promovierte 1863 und wurde Professor an der Schule der eben gedachten Gesellschaft.

Sein Hauptwerk ist ein Lehrbuch der allgemeinen medizinischen und pharmazeutischen Chemie, das unendlich viele Auflagen erlebte; er war Mitarbeiter der Pharmakopöe von 1877, 85 u. s. w.

v. Vogl, 1833.

Aug. E. Vogl, Ritter von Fernheim, geb. 3. Aug. 1833 als Sohn des Apothekers in Weißkirchen (Mähren), gab schon als Gymnasiast eine Flora von Olmütz heraus. v. Vogl studierte Medizin, habilitierte sich 1864 für Botanik in Wien, gab 1867 eine Monographie der *Chinarinden* des Wiener Handels heraus. 1869 wurde er Adjunkt am chemischen Laborator unter Professor Schneider, mit dem er den wiederholt, 1892 zum siebentenmal, bearbeiteten „Kommentar zur österreichischen Pharmakopöe" herausgab. Nach kurzer Lehrtätigkeit in Prag wurde v. Vogl als Nachfolger von Schroff als Professor der Pharmakognosie nach Wien berufen, wo er noch verdienstlich wirkt.

v. Vogl gab unter anderen noch heraus einen „Anatom. Atlas zur Pharmakognosie", Wien 1887, mit W. Barutzck ein „Lehrbuch der Arzneiverordnungslehre", Wien 1886, u. a. Dem Gelehrten wurde die Flückiger- und Hanbury-Medaille, staatsseitig der Adel, hohe Orden und andere Ehren für seine Verdienste zu teil.

Planchon, 1833–1900.

Gustave Planchon[1]), geb. den 29. Oktbr. 1833 in Ganges (Sevennen), ursprünglich Apotheker, 1860—62 Professor in Lausanne, bis 69 in Montpellier, dann Guibourts Nachfolger an der École de Pharmacie in Paris, gest. den 12. April 1900, hinterließ eine Menge pharmakognostischer Arbeiten,

besorgte und revidierte eine 6. Auflage von seines Vorgängers Histoire des drogues simples von 1869, gab mit Eug. Collin die Drogues simples, Paris 1895 heraus u. s. w. Vgl. Perrot im Bull. d. sc. pharmocolog. 1900.

Haußknecht, 1838–1903.

Carl Haußknecht, ein Gutsbesitzerssohn, in Bennungen (Harz) geb. am 30. Nov. 1838, lernte bei seinem Schwager Poppe in Haldungen Pharmazie, studierte in Breslau, wo er sich schon mit Vorliebe auf Botanik warf.

Forschungsreisen nach der Schweiz verschafften ihm die Bekanntschaft eines Herrn Boissier, der ihn in den Stand setzte, Persien, später Rußland zwecks botanischer Forschung zu bereisen. Weitere solche Reisen folgten. Schließlich ließ sich Haußknecht, um ihre Ergebnisse literarisch zu verwerten und seine großartigen Pflanzensammlungen zu ordnen, in Weimar nieder, wo er am 7. Juli 1903 starb.

Haußknecht hinterließ eine Monographie der Epilobieen, über die Entstehung des Saathafers u. s. w., die zum großen Teil in den Mitteilungen des „Thüringer botanischen Vereins", den er Anfang der achtziger Jahre gegründet hatte, erschienen.

Fieck, 1840–1897.

Emil Fieck, geb. 1840 in Kunnersdorf (bei Hirschberg), ursprünglich Apotheker, lebte später in dem benachbarten Hirschberg der schon frühzeitig mit Vorliebe gepflegten Botanik.

Ein würdiges Denkmal setzte er sich in seiner Flora von Schlesien, Breslau 1881. Fieck starb am 21. Juni 1897.

Holmes, 1843.

Edw. Morell-Holmes, geb. 1843 in Wendover (Buckingham), lernte, 14 Jahre alt, in Cheyne-Walk (Chelsea). Nach kurzer Besitzer-

[1]) Vgl. auch Collin S. 716 und den Bruder Émile und Neffen Louis Planchon S. 719.

zeit in Plymouth ging Holmes 1872 als Direktor des Museums der Pharmaceutic. society nach London, in welcher Stellung er

auf pharmakognostischem Gebiete eine unendlich fruchtbare Tätigkeit entwickelte, von der die vielen Beiträge in den, zumeist englischen Journalen beredtes Zeugnis ablegen. In der Encyklopaedia Britannica bearbeitete er den Artikel *Opium.* 1863 erhielt Holmes eine bronzene, 1897 die Flückiger-Medaille. 1900 ehrte man ihn durch die Wahl zum Präsidenten der pharmazeutischen Konferenz.

Schimper, 1846–1901.

Wilh. Schimper, geb. 1846, Professor der Botanik in Bonn, dann in Basel, wo er am 10. Sept. 1901 starb,

bereicherte die Pharmakognosie durch wertvolle Beobachtungen (über die Kristallformen der eiweißartigen Stoffe, über die Chlorophyllkörner etc.), er schrieb ein „Taschenbuch der medizinisch-pharmazeutischen Botanik", ein „Repetitorium der pflanzlichen Pharmakognosie und offizinellen Botanik" u. a.

Collin, 1849.

Eugène Collin, geb. in Carignan den 23. Jan. 1849, machte 1871 sein Apothekerexamen, war in Verdun und ist jetzt Besitzer in Colombes (Seine).

Er verfaßte u. a. einen „Guide pratique pour la détermination des poudres officinales", Paris 1893, mit Villiers „Traité des altérations et falsifications des substances alimentaires", Paris 1900 etc. 1903 wurde Collin, einer der ersten Pharmakognosten Frankreichs, dessen viele kleineren Arbeiten in den französischen Zeitschriften veröffentlicht sind, durch die Hanbury-Medaille geehrt. Vgl. S. 715.

Moeller, 1848.

Jos. Moeller, geb. am 21. März 1848 in Papá (Ungarn), bezog, schon frühe mit Vorliebe Naturwissenschaften treibend, in Wien vorgebildet, 1867 daselbst die Universität, um Medizin zu studieren. 1874 wurde er bei Vogl, nachdem er stets eifrig mikroskopiert und pharmakognostische Studien getrieben, Assistent, 1876 dessen Nachfolger als Lehrer der Warenkunde an der Wiener Handelsschule, die gleich darauf aufgehoben wurde. Er folgte dann einem Ruf an die forstliche Versuchsleitung in Mariabrunn, wo er vielfach literarisch (auch auf populärem Gebiet in der „Neuen freien Presse") tätig war, bis er 1886 als Professor der Pharmakognosie nach Innsbruck, später nach Graz berufen wurde.

Abgesehen von vielen kleineren und hier weniger interessierenden Arbeiten hat Moeller herausgegeben: Mikroskopie der Nahrungs- und Genußmittel, Berlin 1886, Realenzyklopädie der gesamten Pharmazie (mit Geissler), Wien 1886–91 (sie erscheint augenblicklich von ihm und Thoms, herausgegeben zum zweitenmal), Lehrbuch der Pharmakognosie, Wien 1889, Pharmakognostischer Atlas, Berlin 1892. In vortrefflicher Art lehrt er den Gebrauch des Mikroskops, dessen Gebrauch, nach seiner Ansicht, bei den Apothekern eingeschlafen ist. Vgl. oben S. 686 und unten 781.

Fristedt. 1833–1893.

Rob. Fred. Fristedt, geb. 1833, als Professor der Pharmakologie in Upsala gest. 1893, gab (die einzigen Vorläufer von Rosendahls Buch in Schweden?) ein „Lärobok i organisk farmakologi" und „Sveriges farmaceutiska växter med farmaceutiska upplysningar" heraus und scheint der erste gewesen zu sein, der eine „Pharmakognostische Karte" und zwar für die nordischen Pharmakopöen ausarbeitete.

Pharmakognostische Karte.

Ich gab eine ebensolche für die deutsche Pharmakopöe 1873 heraus und ließ ihr eine zweite, für die Arzneibücher Europas und der Vereinigten Staaten bearbeitet und die Handels- und Verkehrsverhältnisse berücksichtigend, Wien 1895, folgen.

Emile Perrot, Lehrer an der École de pharmacie in Paris, versuchte mit seinen „Cartes de distribution géographique des principales matières premières d'origine végétale“, Paris 1903, einen weiteren Fortschritt, ohne ihn aber, wenigstens den Studierenden, zu bringen [1]). Perrot.

Spezialkarten für einzelne Drogen, die allein im stande sind, alle wünschenswerten Einzelheiten klar zu legen, aber kaum für die Zwecke des gewöhnlichen Studiums paßten, gaben von Zeit zu Zeit Schimmel & Co. ihren wissenschaftlich und merkantil gleich bedeutenden Berichten über die Arbeiten in ihrem Fabriklaboratorium bei.

Arthur Meyer, geb. den 17. März 1850 in Langensalza, lernte von 1876 ab in Nordhausen bei Hoffmann, studierte 1877 in Leipzig, machte das Staatsexamen 1879 in Straßburg, wo er unter de Bary und Flückiger sich der Botanik und Pharmakognosie zuwandte. 1880—85 war er des letzteren Assistent, promovierte 1882, habilitierte sich 1885 in Göttingen, wurde 1886 als Professor der pharmazeutischen Chemie und Pharmakognosie nach Münster, 1891 als Professor derselben Wissenschaften und als Direktor des botanischen Gartens nach Marburg berufen, wo er noch wirkt. Arthur Meyer, 1850.

Zahlreich sind die in den Fachblättern veröffentlichten kleineren Arbeiten des beliebten Universitätslehrers. Für Unterrichtszwecke schrieb er „Handbuch der qualitativen Analyse“, Berlin 1884, eine „Wissenschaftliche Drogenkunde für Apotheker“, Berlin 1891, ein „Praktikum der botanischen Bakterienkunde“, Marburg-Jena, 1903 u. a.

Ed. Rud. Kobert, geb. den 3. Januar 1854 in Bitterfeld, in den Franckeschen Stiftungen in Halle vorgebildet, studierte ebenda Medizin und beschäftigte sich unter Herm. Köhler, mangels eines Instituts dafür, in mühseligster Art mit pharmakologischen Studien. In Straßburg setzte er sie fort und wurde an die damals deutsche Universität Dorpat als Professor der Pharmakologie, Diätetik und Geschichte der Medizin berufen. Kobert, 1854.

Hier war er als Forscher und Lehrer (auch die unten genannten „Studien aus dem pharmakologischen Institut“ geben beredtes Zeugnis von den ausgezeichneten Leistungen desselben) mit großartigem Erfolg tätig, bis auch ihn, der inzwischen russischer Staatsrat geworden, die Russifizierungsversuche 1894 fortschwemmten (vgl. Dragendorff S. 696). Seitdem arbeitet Kobert als gesuchter Universitätslehrer und Direktor des Instituts für Pharmakologie und physiologische Chemie in Rostock, und zahlreiche Veröffentlichungen zeugen von seiner rastlosen Tätigkeit.

Von seinen vielen Arbeiten seien hier nur erwähnt:

„On the history of the mydriatic action of the *Solanaceae*“, 1886; „Compendium der praktischen Toxikologie“ Stuttgart 1887 und 1894; „Compendium der Arzneiverordnungslehre“, ebenda 1888 und 1895; „Arbeiten“ und „Historische Studien aus dem pharmakologischen Institut zu Dorpat“, Stuttgart 1888—1892 bezw. 1889—1893; über *Secale cornut.*; über den biologischen Nachweis von *Giften* 1903; über die den Alten bekannten *Giftspinnen*, über *Saponinsubstanzen*, Stuttgart 1904; auf historischem Gebiet (er ist augenblicklich wohl der einzige Universitätslehrer, der Geschichte der Pharmazie liest!): „Medizin. Zaubersprüche der Esthen“ in der pharmazeut. Post 1895, „Die Pest des Thukydides“, Janus 1899. Biologischer Nachweis von Giften.

H. V. Rosendahl, geb. den 15. Dez. 1855 in Filipstadt, trat 1873 in die pharmazeutische Lehre, machte 1876 sein Examen als Studiosus pharmaciae, 1878 das Apothekare-, 1879 das Studenten- (Abiturienten-) Examen. Nach medizinischen Studien folgte 1886 die Lizentiaten-Prüfung, 1886—92 Rosendahl, 1855.

---

1) Hartwich in d. Apotheker-Zeitg. 1904, 96.

amtierte Rosendahl als Provinzialarzt, 1894 promovierte er und wurde Dozent der Pharmakognosie am Karolinska Institutet in Stockholm, 1895 Professor der Pharmakodynamik und Pharmakognosie an der Universität Upsala, 1896 Professor der Pharmakognosie und Botanik am pharmazeutischen Institut in Stockholm.

Auf größeren Reisen vertiefte Rosendahl sein Wissen und Können und legte es der Welt dar außer in kleineren Arbeiten 1898 in einem vortrefflichen Lärobog i Farmakognosi und 1903 in einem ebensolchen für Apotheken und Ärzte bestimmten Lärobog i Botanik.

Tschirch, 1856.

W. O. Alex. Tschirch, geb. am 17. Okt. 1856 in Guben, widmete sich, auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt vorgebildet, der Pharmazie 1872.

Schon 1877 ließ er sich, nachdem er vorher in Freiburg Vorlesungen gehört, in Berlin immatrikulieren, 1878 bildete er sich ebenda in philosophischer, zumeist aber in naturwissenschaftlicher Beziehung weiter, machte 1880 das pharmazeutische Staatsexamen, promovierte 1881, arbeitete als erster Assistent bei Ziurek, dann in dem physiolog. Laborator von Pringsheim, erhielt 1882 die Assistentenstelle an dem neubegründeten Institut der landwirtschaftlichen Hochschule und habilitierte sich 1885 an der Universität. Schon damals verlegte Tschirch den Schwerpunkt seiner Arbeiten auf pharmakognostisches Gebiet, und abgesehen von der Mitarbeit an Flückigers Grundlagen förderte er diesen Zweig der Wissenschaft durch eine Menge von Einzelarbeiten.

Im Jahre 1883 ging Tschirch mit der ihm eigentümlichen, von dem warmen Interesse für die Sache getragenen Energie an die Gründung einer „Pharmazeutischen Gesellschaft". Wenn sie auch erst am 6. Nov. 1890[1]) Tatsache wurde, so kann ihm doch ein gut Teil Verdienst an ihr nicht abgesprochen werden.

Auch seine Bemühungen, die Studienverhältnisse der Pharmazeuten in Berlin durch Anlage eines pharmazeutischen Universitäts-Instituts zu bessern, fanden noch keinen genügenden Widerhall, und erst der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, das Provisorium durch eine Schöpfung, allerdings weit ab vom Mittelpunkt des wissenschaftlichen Lebens der preußischen Hauptstadt[1]), in Dahlem zu ersetzen. Das wissenschaftliche Streben der Studierenden suchte er ferner in einem von ihm mit Gleichgesinnten 1879 gegründeten „Pharmakognostischen Verein" zu heben.

Die Ergebnisse von Reisen auf dem Kontinent veröffentlichte er in einer Studie über den Anbau der Arzneigewächse 1891. Eine mit staatlicher Unterstützung unternommene Forschungsreise nach Indien zeitigte eine ganze Reihe der wichtigsten Arbeiten, die in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht wurden, in „Indische Heil- und Nutzpflanzen", Berlin 1891 u. a.

1890 folgte Tschirch einem Ruf der Universität Bern, wo er seit 1891 als ordentl. Professor zum Heil der Wissenschaft, sonderlich der Pharmazie wirkt und zwar in einem Institut, das auch als Bauwerk sein ureigenstes Werk ist (Flückiger und sein Nachfolger Perrenoud unterrichteten in den Räumen der ihnen unterstellten Staatsapotheke)[2]).

Hier verfaßte er mit dem dortigen Privatdozenten Dr. O. Oesterle auch seinen ausgezeichneten „Anatomischen Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde", Leipzig 1897, auf Grund eigener Zeichnungen. Von Tschirchs photographischer Fertigkeit geben unter anderen die meisterhaften Aufnahmen Zeugnis, die er seinen, auch feuilletonistisch wertvollen Reisebeschreibungen

[1]) Vgl. oben Thoms S. 704.

[2]) Reber, Galerie hervorragender Therapeutiker etc.

beigab. Tschirch versuchte auch die Flut der neuen Arzneimittel in ein System zu bringen.

Ihm ist es gegeben, auch durch freie, gelegentlich durch Sarkasmen oder humoristische Bemerkungen gewürzte Rede seine Zuhörer zu fesseln, oder durch edlen Schwung, wie bei dem Nachruf an seines Vorgängers Grab, zu rühren und zu erheben.

Louis Planchon, 1858.

Louis Planchon, geb. 1858 als Sohn des ebenfalls um Botanik hochverdienten Mediziners und Lehrers an der École supérieure zu Montpellier Jules Émile Planchon[1]), promovierte 1883 zum Dr. med., machte sein Examen als Apotheker 1888, als Oberapotheker 1891. Während seiner Studien bekleidete er Assistentenstellen, unterrichtete an der Medizinschule in Montpellier, wurde 1889 bei der École supérieure de Pharmacie ebendaselbst angestellt, wo er noch wirkt.

Planchon übersetzte Hagers „Mikroskop", Paris 1883, und lieferte eine Menge schätzbarer Arbeiten auf pharmakognostischem Gebiet.

Sickenberger.

Ernst Sickenberger, Sohn eines badischen Zollbeamten in Krautheim, widmete sich der Pharmazie, kam 1876 als Verwalter der deutschen Apotheke in Kairo nach Ägypten; er übernahm kurz darauf die Leitung des botanischen Gartens daselbst und erhielt auch den Lehrstuhl für Pharmakologie an der medizinisch-pharmazeutischen Schule daselbst. Ihn behielt er von 1889—94. Er vertauschte ihn mit dem für reine Chemie und benutzte seine Ferien zu Forschungsreisen nach dem Innenlande, die seine Gesundheit untergruben und ihm 1895 am 10. Dez. den Tod brachten. Sein Leichenbegängnis gab Zeugnis von dem hohen Ansehen und der Liebe, die Sickenberger sich errungen.

Seine zahlreichen Arbeiten, zu denen ihn auch seine hervorragenden Sprachkenntnisse befähigten, veröffentlichte er in kleinen Flugschriften. Seine vortreffliche Beschreibung *arabischer Arzneistoffe*, die mir willkommene Belehrung brachte, erschien in der pharmazeutischen Post[2]).

Dymock.

William Dymock, als Stabsarzt zur Erforschung der Materia medica seitens des englischen Staates nach Indien gesandt, schrieb „The vegetable Materia medica of Western India", 1883/84, und später mit J. J. H. Warden, Surgeon-Major der Armee von Bengalen und Lehrer der Chemie am Medical-College in Kalkutta, und Dav. Hooper, Quinologist to the Governement of Madras, die

Warden. Hooper

„Pharmacographia indica", das erste Werk nach dem von Garcia da Orta über indische Arzneimittel. Dymock wurde übrigens auf Grund seiner staunenswerten sprachlichen Kenntnisse auch Examinator für orientalische Sprachen in Bombay und machte sich als Gründer und Förderer anthropologischer Studien in Indien sehr verdient.

Er starb auf Malabar-Hill bei Bombay den 30. April 1889[3]).

Lojander, 1860.

Hugo Lojander, geb. den 15. Nov. 1860 in Wiborg (Finnland), lernte in Nysloff und Helsingfors Pharmazie, machte 1885 das Staatsexamen, studierte in Straßburg, von Flückiger besonders gefördert, promovierte 1887, zwischendurch dem Ägyptologen Dümichen auf dessen Arbeitsgebiet zur Seite stehend; 1889 war er kurze Zeit Assistent Hilgers in Erlangen, 1890 erhielt er eine Kon-

[1]) Er wurde den 21. März 1823 geb. Montpellier ehrte ihn durch ein Standbild. Vgl. S. 715.

[2]) Vgl. Dinkler, Pharmazeut. Zeitg. 1896, 94.

[3]) Flückiger, Pharmazeut. Zeitg. 1889, 336.

zession in Helsingfors, die ihm Zeit zu weiteren Arbeiten auf pharmakochemischem und pharmakognostischem Gebiete läßt und zu Vorträgen an der Universität daselbst. Lojander ist Mitarbeiter einer Reihe deutscher Blätter. Er schrieb außer vielen kleinen Arbeiten „Droger ur växt och djurriket", Tammerfors 1888, ein „Repetitorium . . ." 1888, einen „Pharmakognost. Atlas" 1892 u. a.

Greshoff, 1862.

Maurits Greshoff, 1862 im Haag geb., machte 1885 sein Apothekerexamen, promovierte 1887 in Jena, nachdem er schon 1886 als Apotheker in Niederländisch Indien angestellt worden war. Von dort aus bereicherte er die Wissenschaft durch eine Anzahl pharmakognostischer Arbeiten.

Geschichte der Pharmazie.

Über die Arbeiten auf dem Gebiete der Geschichte der Pharmazie und der verwandten Wissenschaften wurde bei den einzelnen Gelehrten berichtet[1]). Hier sei noch erwähnt, daß

André-Pontier, 1836.

Léon André-Pontier, geb. den 16. April 1836 in Nogent s. Marne, seit 1860 Apothekenbesitzer in Paris und durch das Vertrauen seiner Fachgenossen zum Vizepräsidenten der Association générale des pharmaciens de France und zum Präsidenten der Société de prévoyance und der Chambre syndicale gewählt, eine

„Histoire de la pharmacie", Paris 1899, herausgegeben hat, die, abgesehen davon, daß sie von der deutschen Pharmazie mit derselben Liebenswürdigkeit berichtet, die der Verfasser und die sämtlichen Herren französischer Zunge, mit denen ich in Verbindung trat (Collin, Dorveaux, Crinon u. a.), mir entgegen brachten, vortreffliches Material für vorliegende Arbeit darbot.

Außer kleineren Nachrichten über einzelne Apotheken (vgl. E. Dam) in den Fachblättern, brachte größere auf Grund archivalischer Studien Dr. Ew. Wernicke in der „Pharmazeutischen Zeitung", 1902, Boriani ähnliche im „Bolletino chimico-farmaceutico", Dian in seinen „Cenni storici", Edm. Leclair in seiner „Histoire de la Pharmacie à Lille", Lille 1900, u. s. w.

Frederigo Kernot endlich gab eine „Storia della farmacia . .", Naples 1871, heraus, die sich als eine kaum geänderte Übersetzung von Phillippes Werk[2]) entpuppte.

Quintin Chiarlone und Carlos Malleina sollen eine „Historia critico-literaria de la farmacia", Madrid 1875, und Swiczaski, Ernst Sulimczik und Wanda Kazimir „Materialien zur Geschichte der Pharmazie im ehemaligen Polen von den ältesten Zeiten bis heut" geschrieben haben.

Von den

Zeitschriften[3]),

die in diesem Zeitabschnitt ins Leben gerufen wurden, seien folgende aufgezählt:

Notizen.

1837—43 in Krefeld „Notizen aus dem Gebiete der Pharmazie..." von Voget, die bis zum Jahre 1853 von L. Röhr und A. Hoffmann fortgesetzt wurden.

A. K. L. Voget, das älteste von 24 Kindern eines Pfarrers, lernte in Bremen. Er übernahm seines Schwiegervaters Apotheke in Heinsberg, wo er 1856 starb. Eine ganze Zahl pharmakochemischer Arbeiten zeugen von seinem Streben.

Allgemeine pharmaz. Zeitschrift.

1843—61. Allgemeine pharmazeutische Zeitschrift, herausgegeben von Wilibald Artus, von 1861 ab mit Dr. med. H. Eydam.

---

1) Bei Kopp S. 669, Dorveaux S. 673, Stoeder S. 695, Ludwig S. 689, Berendes S. 697, Hartwich S. 702, Frederking S. 681, Flückiger S. 713, Kobert S. 717. Vgl. übrigens auch Reber und Herm. Peters, unten S. 778.

2) Vgl. oben Ludwig S. 689.

3) Vgl. oben S. 626 ff. Übrigens auch Repertor. d. Pharmazie, Bd. 79, 406 ff.

Artus gegen 1808 geb. studierte 1830—32 in Jena und lehrte später daselbst als Professor der Pharmazie. Er hinterließ eine Menge pharmakochemischer Kleinarbeit, die er zumeist in obiger Zeitschrift (1859, II, 3 über Darstellung von *Tct. Opii* mit bestimmtem *Morphingehalt*) und seinem „Jahrbuch für ökonomische Chemie" veröffentlichte. Er verfaßte ferner u. a. „Handbuch der Pharmazie", Eisenach 1840, „Repetitorium und Examinatorium über pharmazeutische Chemie", Weimar 1842, „Lehrbuch der Chemie", Leipzig 1846.

Pharmaz. Zeitschrift.

1849. Pharmazeutische Zeitschrift, Organ des gleicher Zeit gegründeten „Deutschen Pharmazeutenvereins", redigiert von Dr. Heinr. Hirzel[1]) in Leipzig, ging 1855 ein.

Pharmaz. Zeitung.

1856 übernahm Herm. Müller, damals Gehülfe in Bunzlau, das von dem dortigen Kartonnagefabrikanten Raimont etwa ein Jahr lang herausgegebene, der Stellenvermittelung dienende Blatt (es kostete 49 Pf. vierteljährlich) und gestaltete es zu der Pharmazeutischen Zeitung[2]), die erst wöchentlich einmal (für 99 Pf.) erschien und seit 1864 (—1886 statt des 1862 gegründeten Vereinsorgans als offizielles Organ des norddeutschen, später deutschen Apothekervereins) zweimal versandt, sich zu dem verbreitetsten, die Gesamtinteressen der Pharmazie unabhängig und nachhaltig fördernden Organ der Welt herausgebildet hat.

Herm. Müller, 1828—1896.

Herm. Müller, geb. am 15. März 1828, eines Kreisgerichtssekretärs Sohn, in Raudten, lernte bei Hanke in Winzig, studierte in Berlin 1852/53. Er redigierte die Zeitung bis 1867 nur mit Unterstützung seines Kollegen Endenthum, von 1869—86 mit seinem Schwiegersohn Herm. Böttger. Als Mitglied und Schriftführer des Apotheker-Vereins nahm er dank seinem klugen, schlagfertig vorgebrachten Rat eine angesehene Stellung ein. Mit dem 1. Januar 1886 hörte die Zeitung nach zweiundzwanzigjähriger Wirksamkeit auf, offizielles Organ des erst norddeutschen, dann deutschen Apothekervereins zu sein, und zur selben Zeit zog sich ihr hochverdienter Leiter ins Privatleben zurück. Am 15. August 1896 schied er, ein ganzer, echter Mann, aus dem Leben.

Hermann Böttger, 1843.

Hermann Julius Böttger[3]), geb. den 28. Februar 1843 in Strelno (Posen), lernte in Rawitsch, vervollkommnete seine Ausbildung als Gehülfe im Vaterland, in Frankreich, der Schweiz und Italien, machte Studien, auch in Nationalökonomie und Philosophie und promovierte in Göttingen, trat 1869 in die Redaktion der Pharmazeutischen Zeitung ein und übernahm am 1 Januar 1886 als Mitbesitzer die alleinige Leitung der vom selben Tag an im Verlage von Jul. Springer in Berlin erscheinenden Zeitung, die nachgerade dank der vortrefflichen Leitung eine zuverlässige Ratgeberin in sämtlichen vorkommenden Fragen der täglichen Praxis und ein umfassendes Nachschlagewerk geworden ist für alles, was auf gewerblichem und wissenschaftlichem Gebiet auf der ganzen Welt sich ereignet.

Autorität in pharmazeutischen Rechtsfragen.

Durch ursprüngliche Anlagen, ad hoc gemachte Studien und langjährige Beschäftigung damit wurde Böttger zu einer Autorität auf dem wichtigen Gebiet pharmazeutischer Rechtsfragen. Er behandelte sie in einer ganzen Zahl von Werken:

„Die Apothekengesetzgebung des deutschen Reichs" 1880, „Die preußischen Apothekengesetze" 1898 (zweite Auflage), „Die gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der Apothekengehülfen" 1886, „Über den Verkehr mit Arzneimitteln" 1902 (vierte Auflage), „Über den Handel mit Giften" 1898, „Geschichte der Apotheken-Reformbewegung in Deutschland . . ." 1882. Die Redaktion des „Pharmazeutischen Kalenders" übernahm er von Geissler und gab sie 1898 an B. Fischer und Georg Arends ab.

1) Vgl. S. 693.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1894, a. versch. O.; 1903, 59. 259.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1891, 21. Fr. Hoffmann in „Pharmazeutische Rundschau" 1894, Jan.

Kein Mann des flüchtigen Wortes, desto mehr der nachhaltig wirkenden Feder und der Tatsachen, übt Böttger von seiner stillen Schreibstube aus einen hervorragenden, unleugbaren Einfluß auf die Gestaltung der Pharmazie aus.

Die Pharmazeutische Zeitung verteilt jährlich eine Stiftung von 1000 Mark an bedürftige, würdige Pharmazeuten (vgl. unten S. 790).

Holfert.

Joh. Holfert, 1892—95 zweiter Redakteur der Pharmazeutischen Zeitung, dann Besitzer in Altenberg bei Dresden, gest. 26. Mai 1902, schrieb mit Ed. Hahn *„Spezialitäten* und *Geheimmittel“*, Berlin 1893 (fünfte Auflage), mit Thoms den Teil V „Warenkunde“ der „Schule der Pharmazie“ 1893, 1894 und 1899, ferner „Volkstümliche Arzneimittelnamen“ 1892.

Arends.

Gg. Arends, geb. am 18. Dezember 1862 in Chemnitz, bestand seine Staats-Prüfung in Leipzig, wandte sich 1888—1895 in leitender Fabrikchemikerstellung in Lindenau der technischen Chemie zu. Schon während dieser Zeit beschäftigte er sich literarisch als Referent für die Chemie der Alkoholpräparate und Materia medica, gab ein „Synonymenlexikon für die chemische Industrie“ heraus u. s. w. 1895 trat er als Redakteur für den wissenschaftlichen und praktischen Teil bei der Pharmazeut. Zeitung ein, in der eine ganze Reihe wertvoller, leitender Aufsätze (über Ausbildung, das Arzneibuchwesen), daneben die vortrefflichen Monats- und Jahresberichte, Monographieen aus der Materia medica, Artikel über Patentfragen u. a. m., seinen Weg bezeichnen. Seit 1899 bearbeitet Arends den Pharmazeut. Kalender zuerst mit B. Fischer, später allein. Ein Handbuch *Neue Arzneimittel* und *Spezialitäten* gab er 1903 heraus, und schon ist eine neue Auflage in Vorbereitung.

1859 begann Hager seine Pharmazeutische Centralhalle[1]).

Apotheker.

1860 gründete Casselmann den „Apotheker“, der seit 1865 unter Leitung Himmelmanns stand und 1871 einging[2]).

Süddeutsche Apotheker-Zeitung.

1861 wurde das „Pharmazeutische Wochenblatt“ von Apotheker Zwink in Göppingen gegründet; es kam 1881 in Besitz von Heim in Heilbronn, 1885 in den von Kober, der es seit 1886 als „Süddeutsche Apotheker-Zeitung“, seit 1892 von Stuttgart aus fortführt.

Friedr. Kober, geb. 1847 in Feuchtwangen, lernte bei Frickhinger, studierte 1868—70 in Erlangen, machte den französischen Krieg als bayerischer Offizier mit und kaufte und besaß die Sicherersche Apotheke in Heilbronn 1874—90. Durch seine Tätigkeit wurde Kober mehr oder weniger Leiter der Geschicke der süddeutschen Pharmazie. Staatsseitig wurde er 1903 durch den Hofratstitel geehrt.

Industrieblätter.

1863 entstanden unter Hager und Jacobsen die „Industrieblätter“[3]).

Apotheker-Zeitung.

1866 gründete Apotheker Benno Kohlmann in Reudnitz bei Leipzig seine „Apotheker-Zeitung, Korrespondenzblatt für Apotheker, Ärzte, Drogisten und Chemiker“, redigiert im Verein mit Dr. Heppe, die sich in Gegensatz zu Apotheker-Verein und Pharmazeutischer Zeitung stellte[4]). Biechele führte sie von 1876 bis in den Anfang der achtziger Jahre fort.

Retorte Pharmaz. Presse.

1867. „Die Retorte“, von Jul. Hensel in Berlin gegründet und als „Pharmazeutische Presse“ und „Berliner Apothekerzeitung“ von Julius Krüger (er legte die erste „Apothekerwarenhandlung“ in Berlin an) bis 1869 fortgeführt.

Sein *Nährsalz* und *Tonicum* erinnerten Anfangs der neunziger Jahre wieder an ihn. Hensel starb am 12. Juni 1903 in Hermsdorf.

1870. „Pharmazeutischer Zentralanzeiger“, ein Anzeigenblatt, von einem spekulativen Buchdruckerpaar in Eberswalde begründet.

---

1) Vgl. oben S. 686. 2) Vgl. S. 694.
3) Vgl. S. 686 und unten S. 766 u. 796. 4) Pharmazeut. Zeitg. 1872.

1886 wurde er vom „Apotheker-Verein" angekauft und als „Apotheker-Zeitung" sein offizielles Vereinsorgan.

Apotheker-Zeitung.

Auf Brunnengräbers Antrag ward die Schaffung eines solchen Organs schon 1880 beschlossen[1]). Daß in ihm von vorneherein freie Meinungsäußerung erschwert, die einer Gegnerschaft so gut wie unmöglich gemacht wurde und werden mußte, dann die wohl nicht ganz glückliche Wahl des ersten Schriftleiters (ein früherer Buchhändler Greiss z. B. war Geschäftsführer und Schriftleiter, bis er Ende 1895 sang- und klanglos die Stelle verließ) und andere Umstände, Beigaben jedes derartigen Unternehmens, das sich nie von einem gewissen Bureaukratismus wird freimachen können, verhinderten, daß die Zeitung den in sie gesetzten Wünschen ganz entsprach, trotzdem Thoms seit 1894, Salzmann seit 1896 und Zumbroich seit 1900 sicher als Leiter taten, was immer ihre, freie Entfaltung ihrer Kräfte einengende Stellung als Vereinsbeamte gestattete.

Als wissenschaftliche Beilage erscheint ein von Beckurts zusammengestelltes, im „Jahresbericht der Pharmazie" weiter verwertetes „Repertorium der Pharmazie"[2]) und seit 1904 eine selbständige Vierteljahresschrift für Pharmazie.

1876 wurde die Chemiker-Zeitung von G. Krause in Cöthen begründet. Die auch pharmazeutischen Interessen dienende Zeitung hat sich unter zielbewußter und energischer Leitung zu einem Weltblatt ausgestaltet.

Chemiker-Zeitung.

Krause, eines Hofrats Sohn in Cöthen den 21. Juni 1849 geboren, wurde Apotheker und wandte sich nach seinem Examen 1872 der technischen Chemie zu, promovierte 1875, wurde Assistent an der Bergakademie in Klausthal, faßte während er seines erkrankten Bruders Buchhandlung leitete, den Plan der Gründung der Zeitung. Vielfach (durch den Professortitel etc.) geehrt, feierte Krause 1902 seine Jubelfeier als Wissenschafter und Journalist, dem Tage selbst durch reiche Stiftungen eine besondere Weihe gebend.

1883. „Der Pharmazeut, Organ für die materiellen und wissenschaftlichen Interessen der deutschen Apothekergehülfen", herausgegeben von M. Großmann und Dr. O. Prollius.

Der Pharmazeut.

Daß das Blatt gelegentlich Ansichten zutage förderte, wie sie der Jugend, die die Gemeinsamkeit ihrer und der Interessen des Alters zu vergessen geneigt ist, zu eigen sind, kann nicht wunder nehmen. Desto höher ist anzuerkennen, daß es bei dem deutschen Gehülfenstand offensichtlich keine Beliebtheit errang. Sehr verkleinert fristet es seit 1900 sein Dasein als „Pharmazeut. Wochenschrift, Korrespondenzblatt der Pharmazeutischen Vereinigung". Sie wird dem Vernehmen nach, wenn nicht redigiert, so doch inspiriert von dem Oberapotheker Linke in Berlin[3]).

Pharmaz. Wochenschrift.

1891 traten die „Berichte der deutschen pharmazeutischen Gesellschaft" in die Erscheinung, die in glücklichster Art die Klippen umschifft haben, die dem „Archiv" ein gut Teil der alten Sympathie geraubt zu haben scheinen[4]).

Gleich rege war das Ausland auf dem Gebiete pharmazeutischen Zeitungswesens. Aus der Unmenge Material sei folgendes aufgeführt:

Ausland.

Amerika hat außer dem schon auf S. 628 erwähnten „American Journal of Pharmacy"[5]) seit 1888 die Hoffmannsche Pharmazeutische Rundschau", die 1897 zur „Pharmaceutical Review[5])" wurde.

Amerika.

[1]) Vgl. unten Brunnengräber auf S. 777.

[2]) Vgl. Dierbach S. 625 u. Beckurts S. 703.

[3]) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1902, a. v. O. Vgl. auch Apotheker-Zeitg. 1903, 621 und Pharmazeut. Zeitg. 1903, 739.

[4]) Vgl. S. 704, Thoms.

[5]) Von 1835—36 redigierte es der Arzt und Prof. der Materia medica Rob. E. Griffith, dessen Namen seine *Mixt. ferri compos.* bekannt machte. Vgl. oben S. 695.

Ebenso lange etwa besteht die Deutsch-Amerikanische Apotheker-Zeitung, redigiert von Gustav Pfingsten.

1843 in den Rheinlanden geboren, siedelte er nach vollendeter Ausbildung als Apotheker 1869 nach Amerika über, machte sich in New-York selbständig, wurde, allgemein geachtet, Vorsitzender des dortigen deutschen Apothekervereins, studierte noch Medizin, promovierte und betrieb als Arzt seine Apotheke weiter bis zu seinem am 7. Januar 1904 erfolgten Tode.

ferner auf Anregung der 1852 gegründeten „Pharmaceut. Association" seit 1857 die „Proceedings of the Am. Pharm. Ass."[1]).

Belgien.

Belgien zersplittert seine Veröffentlichungen in viele kleine Journale, die Annales de Pharmacie in Löwen, das Journal de Pharmacie d'Anvers, die Revue pharmaceutique de Flandre u. s. w.

Dänemark.

In Dänemark bestand seit Anfang 1844 S. M. „Triers Archiv for Pharmacie", dann „Archiv for Pharmacie".

Es verschmolz später mit der Ny pharmaceutisk Tidende, die 1869 (bis 1876 geleitet von Chr. Ammentorp Hansen) aus der 1861 entstandenen Pharmaceutisk Tidende hervorgegangen war, bis 1894 übrigens unter des verdienten Medizinalassessors Piper Leitung. Seitdem wird es als Archiv for Pharmaci og Chemi als Organ des Apothekervereins unter Leitung des cand. pharm. A. Klöcker herausgegeben.

Im Grunde nur als Kampfesmittel im Streit um die sozialen und gewerblichen Fragen, steht den Gehülfenkreisen seit 1890 die Pharmaceutisk Tidende[2]) zur Seite.

Sie leitete bis 1898 cand. pharm. Schjott-Christensen, bis 1902 Dam, der damalige Vorsitzende des Gehülfenvereins, gegenwärtig Cand. Kirchheimer.

Emil Dam, geb. den 2. Mai 1863, jetzt in Kopenhagen (Gammelstorf-Apotheke) versuchte sich mit Glück in geschichtlichen Arbeiten über die Apotheken in Aarhuus, neuerdings über Roskild und Odense, die in ihrer vortrefflichen Ausstattung gleicherzeit Belege für die unzweifelhaft glänzende Lage der sie herausgebenden Apotheken sind.

England.

England hat das Pharmaceutical Journal and Transactions der Pharmaceutical Society von 1841, den Chemist and Druggist, das Monthly Magazine of Pharmacy und das Yearbook of Pharmacy der British Conference seit 1870, alle in London.

Frankreich.

Frankreich zählt, keinenfalls zum materiellen und kaum zu größerem wissenschaftlichen Nutzen, entgegen den sonstigen Zentralisationsbestrebungen eine Unzahl von Zeitschriften, herausgegeben von den vielen Provinzialvereinen.

Genannt soll hier nur werden das Repertoire de Pharmacie, das Bouchardat 1844 gründete und augenblicklich der rührige Crinon, Apothekenbesitzer in Paris, als Teilnehmer an den internationalen Kongressen weiter bekannt, leitet.

Célestin Crinon, geb. 1839 in Saint-Prix, machte 1862 sein Examen als Apotheker. Seine vielfachen Verdienste wurden durch die Wahl in die Leitung der Association générale des pharmaciens de la France u. a. geehrt. Er redigiert außer dem Repertoire die Revue des medicaments nouveaux seit 1891, die Archives de Pharmacie (mit Bocquillon u. a.) seit 1886.

L'Union, seit 1859 von der Pharmacie centrale herausgegeben, wurde von Dorvault, Génevoix u. s. w. redigiert. Eine für den Handel berechnete Beigabe ist das Bulletin commercial.

Weite Verbreitung findet das an alle Apotheker Frankreichs versandte „Bulletin mensuel du Syndicat géneral des pharmaciens" redigiert von André Langrand, Paris seit 1891 und seit 1896 erscheint das zumeist der Wissenschaft dienende Organ der Association Anniale des Étudiants en Pharmacie de France, La Pharmacie Française in Paris, gegründet von Henry Hubac.

[1]) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 642. [2]) Vgl. auch unten S. 789.

Holland. Das „Pharmaceutisch Weekblad", Amsterdam, wurde seit seiner Gründung 1864 von Opwijrda und wird seit 1891 von van Itallie vortrefflich redigiert. Holland.

R. J. Opwijrda, geb. 1823, starb 1891, seiner vielfachen Verdienste wegen auch vom deutschen Apotheker-Verein durch Ernennung zum korrespondierenden Mitglied geehrt. Neben Haaxmann und Antum hatte Opwijrda wohl das größte Verdienst um die Entwickelung der niederländischen Pharmazie. Neben der „Rezeptierkunst" verfaßte Opwijrda mit Coster einen „Kommentar" zur niederländischen Pharmakopöe, ein Wörterbuch dazu u. a. Werke und übersetzte eine Menge deutscher Bücher (von Elsner, Schlickum u. a.).

L. van Itallie, geb. am 1. Juli 1866 in Mastricht machte 1886 das Apothekerexamen und wurde 1890 Leiter der städtischen Apotheke in Rotterdam. Itallie entwickelte eine sehr bedeutsame wissenschaftliche und literarische Tätigkeit. Mit Rogge verfaßte er ein Wörterbuch zur Pharmacopoea Neerlandica III 1892, bearbeitete die Rezeptierkunst von Opwijrda 1892 und veröffentlichte eine Menge kleinerer Arbeiten in holländischen und deutschen Fachblättern.

Italien hat ein Giornale di Farmacia 1850, Bolletino chimico-farmaceutico[1]) 1861, Annali 1872, L'Orosi[2]) 1877, Il Piria 1895, Giornale di Farmacia di Trieste etc., Organe der verschiedenen Provinzialvereine. Italien.

Österreich. Die Österreichische Zeitschrift für Pharmazie wurde seit 1847 Österreich.
von Martin J. Ehrmann[3]), geb. 1800, Professor der Pharmazie und Warenkunde, zuerst in Brünn, dann in Wien, gestorben 1870, im Verein mit Hch. Schweinsberg herausgegeben.

Die Pharmazeutische Post wurde 1868 von Hellmann gegründet und bis zur Übernahme durch Heger 1883 weitergeführt.

Alois Phil. Hellmann, geb. den 19. April 1841 als Sohn eines Musterlehrers in Albersdorf, studierte in Wien, promovierte 1870 in Pest, wirkte 1870—71 als Lehrer an der Wiener Handelsakademie, leitete während der Zeit bis 1875 die Pröbstlsche Apotheke in Wien, gründete 1868 die „Pharmazeut. Post", erhielt 1876 eine Konzession. Er nutzte sie aber nicht aus, sondern behielt die inzwischen übernommene Pachtung der Apotheke zum schwarzen Adler bis 1891. 1883—87 beteiligte er sich an der von seinem Schwager geleiteten Fabrik pharmazeutischer Präparate Hell & Cp. in Troppau, bis 1893 war er, zumeist allein arbeitend, Besitzer der Apotheke in Hetzendorf, dann erwarb er die „zur Barmherzigkeit" in Wien[4]). Von kerndeutscher Gesinnung übrigens beseelt, beteiligte er sich rege an dem Vereinsleben, er war Präsident, seit 1899 Ehrenpräsident der von ihm 1873 mit Hell und Stolzissi begründeten „Pharmazeutischen Gesellschaft", er versuchte durch „Reformvorschläge" den Stand der Pharmazie zu bessern u. s. w. 1889 wurde er Mitglied des Obersten Sanitätsrats, 1895 mit der Einrichtung der Medikamenten-Eigenregie der Wiener Krankenanstalten betraut u. s. w. Am 29. Mai 1903 gebot der Tod dem Wirken des rastlos Tätigen Halt[5]). Hellmann.

Hans Heger, geb. den 7. September 1855 in Troppau, studierte in Wien, später in Paris Pharmazie, promovierte in Heidelberg, konditionierte in Wien bis er die Leitung der Pharmaz. Post übernahm. Er gründete 1887 noch die Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchung und Hygiene. Außer seiner umfangreichen und erfolgreichen schriftstellerischen Tätigkeit dient er dem Standes- Heger.

---

1) Vgl. u. a. oben Vitali S. 696.

2) Zu Ehren von Guiseppe Orosi, Professor in Livorno, Autor einer in den sechziger Jahren vielgebrauchten Pharmakopöe, so genannt.

3) Vgl. oben S. 629.

4) Sie befindet sich ebenfalls im Besitz eines alten Gemäldes, das „Christus als Arzt" darstellt. Vgl. unten S. 805.

5) Pharmazeut. Post 1893, S. 330 ff. Vgl. auch unten S. 727.

interesse durch seine hingebende Tätigkeit als Sekretär der Pharmazeut. Gesellschaft u. s. w. Seine wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlichte er in seinen eignen Blättern, selbständig eine Synopsis der neuen Arzneimittel, Wien 1891, Antidota, ebenda, Der französisch sprechende Pharmazeut (mit A. Brestowski) u. s. w. Heger erhielt zahlreiche Ehrungen seitens pharmazeutischer Körperschaften seines Vaterlands und des Auslands.

Der Pharmazeut. Reformer als Organ der Gehülfenschaft von Brestowski gegründet, erscheint seit 1902 als Pharmazeut. Praxis.

Aug. Brestowski, 1861 in Siebenbürgen geb., war nach pharmazeutischer Ausbildung zu ferneren Studien im Orient, in N.-Afrika (zeitweise Leiter der Hofapotheke des Bey von Tunis), dann in der Redaktion der Pharmazeut. Post tätig und bei der Pharmazeut. Rundschau in Prag; er gab Reisebriefe und Reisebilder heraus, ferner die Neuen Arzneimittel, Leipzig 1876, Handwörterbuch der Pharmazie, Wien, mit Dr. Weiss die Bibliothek der gesamten medizinischen Wissenschaften.

Die „Pharmazeut. Rundschau wurde 1886 von Winter in Leitmeritz gegründet, später von Graf und Vomacka[1]) in Prag, seit 1896 von Arthur Leo Brestowski, dem Bruder des oben genannten, in Wien im Interesse der in Österreich bedauerlicherweise ebenfalls gesondert für ihre Interessen streitenden Landapotheker geleitet.

Dem tschechischen Casopis českého lékarnictva, dem Organ der Prager Pharmazeutischen Gesellschaft, gegründet 1882 und geleitet von Schreiber, steht die „Deutsche Apotheker-Zeitung“ in Reichenberg gegenüber.

Otto Schreiber, geb. 1854, nach 24 Konditionsjahren in Prag selbständig geworden, ist der Präsident der Gesellschaft seit 1900 und fachliterarisch emsig tätig.

Eine Zeitschrift Lékárnicke Rozhledy vermittelt den Polen, eine andre, Gyógyszerêszi Hetilap in Budapest[2]) den Ungarn die Kenntnis, in erster Reihe wohl deutscher Pharmazie, ohne der Welt Gegenleistung bieten zu können.

Alex. Schédy, geb. 1831, gest. 1902, gründete das Blatt 1861 und redigierte es, bis ihn der Verlust des Augenlichts daran hinderte. Bis ins Ende des Jahrhunderts blieb er ein treuer Streiter für die Interessen der Pharmazie. Er gab auch einen ungarischen pharmazeutischen Kalender heraus und eine verdienstliche Gesetzsammlung. Vgl. oben S. 685, Anm. 1.

Organ des Allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins ist die zeitweise von Anton Schürer v. Waldheim, seit 1886 von Anton Sicha[3]) redigierte „Zeitschrift des . . . Vereins“.

v. Schürer, den 26. Febr. 1830 in Wien geboren, machte sich um die österr. Pharmazie als Beamter, seit 1870 als Stellvertreter desselben, seit 1892 als Oberdirektor des Vereins, 1885 durch seinen der Versammlung in Brüssel vorgelegten Entwurf zu einer internationalen Pharmakopöe u. s. w. verdient.

Rußland.

Rußland hat von

polnischen Zeitschriften den Przeglad und Wiedomosci farmaceutyczne, Warschau,

das deutsche, von Siller begründete „Nordische Zentralblatt“ seit 1838, Gaugers „Repertorium“ seit 1842, „Farmazeft“, seit 1892 von Althausen in Moskau geleitet, und

russische Organe, die noch weniger wie die eben erwähnten auf allgemeine Pharmazie befruchtend wirken können,

Japan.

Japan, ein in seiner Sprache gedrucktes Organ seiner Fachgesellschaft.

Schweden-Norwegen.

Schweden-Norwegen hat eine

Svensk Farmaceutisk Tidskrift Stockholm, die Farmaceutisk Tidende, Christiania, Farmaceutiska Föreningens Tidskrift, Stockholm.

---

1) Vomacka gab in seinen „Neuen Ideen“ schätzenswerte Anregung zur Hebung des Handverkaufs.

2) Pharmazeut. Post. 1902, 498, vgl. S. 685, Anm. 1.

3) Geb. am 4. Oktober 1858 in Chlumetz (Böhmen). Vgl. auch S. 727 Kalender.

Spanien und Portugal haben das Boletin pharmazeutico, Barcelona, 1872 aus dem 1844 in Madrid gegründeten Restaurador pharmaceutico entstanden, ein Semanario und das Vereinsorgan Journal da societada pharmaceutica de Lisboa von 1844 u. s. w.

Spanien und Portugal.

Von Kalendern wurde schon des von Hager 1860 begonnenen, jetzt von Arends und Fischer redigierten gedacht, ebenso des Schlickumschen, begonnen 1882.

Kalender.

Ein anderer wurde 1860 von Hirschwald in Berlin herausgegeben und kurze Zeit fortgesetzt, 1865 einer für Süddeutschland von F. Vorwerk in Speyer, ein weiterer 1892—96 in Dresden und 1899 in Stuttgart von Strecker und Moser.

England hat „The Chemists and druggists diary",

Italien einen „Almanaco" von Luigi d'Emilio in Florenz und Calendario farmaceutico con Almanaco, Mailand von 1871 ab,

Österreich den „Pharmazeut. Kalender", 1863 von Carl Fromme begründet, seit 1888 von Sicha weitergeführt, den „Pharmazeut. Almanach" 1869 von Hellmann, ferner seit 1871 einen ungarischen und seit 1902 einen tschechischen von der Tschechisch-Pharmazeut. Gesellschaft herausgegeben,

Rußland einen Pharmazeut. Kalender, Petersburg seit 1867 u. s. w.

Dem Humor, von dessen Blüten a. O. noch die Rede ist, tragen in Frankreich eine in St. Étienne erscheinende und eine, wohl ganz gelegentlich, in Straßburg erscheinende Zeitschrift „Hazweiess" (H_2S) Rechnung.

Von

Arzneibüchern[1])

seien folgende aufgezählt. Es erschienen solche

1830 in **Schleswig-Holstein**, 1831 in **Venedig** (von Sembenini bearbeitet), 1833 und 1861 in **Hannover**, letzteres gleich dem **Bayerischen** von 1856 (das, dem preußischen gleich, die chemische Nomenklatur zeitgemäß, die botanische aber nicht geändert hatte), deutsch, „dem Auslande also unzugängig"[2]). Das Hannoverische, das, für die Wahl der Sprache „eine Apologie nicht zu bedürfen", behauptete, war kein Musterwerk.

1830.

1833 erschien die erste Revision des Dispensatory of the **United States** von Geo. B. Wood und Franklin Bache bearbeitet, englisch-lateinisch in Philadelphia und New-York. 1842 wurde das neue Buch von den verschiedenen Gesellschaften und Colleges eingeführt. Ihm folgten 1851, 63, 73, 82, 93 Neuauflagen von einer Art Pharmakopöe-Kommission (in den letzten Jahrzehnten unter dem Vorsitz von Charles Rice, ursprünglich Reiss, geb. am 4. Oktober 1841 in Deutschland, gest. am 13. Mai 1901 in New-York und durch ein Grabdenkmal von seinen Fachgenossen geehrt) bearbeitet. Ebenfalls 1833 erschien eine Pharmakopöe in **Turin**.

Österreich bekam 1834, 1850, 1869 und 90, dann 1871 und 1888 außerdem ungarische und 1888 eine Croato-Slavonische Pharmakopöe, letztere beide in den Landessprachen geschrieben. 1835 gab in **Griechenland** eine Kommission[3]) die erste Pharmakopöe heraus, 1868 folgte ihr ein Neudruck mit Supplement und später bis 1899 mußte man noch deutsche und französische Bücher zu Hülfe ziehen. Da schrieb Damberghis, Professor der pharmazeutischen Chemie in Athen, eine gesetzlich anerkannte treffliche *Φαρμακοποεία*[4]).

1835 erschien auch ein Codex **Hamburgensis**, 1836 der Codigo pharmaceutico **Lusitano** in Porto und die **Londinensis**, der fürder 1864, 67, 85, die Bedürfnisse der Kolonieen berücksichtigende, 1897 das metrische System annehmende Bücher, 1901 die British Pharmacopoeia, die letztere mit einem Indian and Colonial Addendum, folgten.

---

1) Vgl. S. 628.

2) Frickhinger, Neues Jahrbuch 1856, 317. Pharmazeut. Zeitung 1861, 128.

3) In ihr Landerer, vgl. oben S. 680. 4) Apotheker-Zeitung 1900, Nr. 23.

1840. 1837 folgten **Sachsen**, **Frankreich**, 1840 (zuletzt 1893) **Dänemark**, 1842 **Baden**, 1846 **Preußen** (mit ed. VI. der **Borussica**; die VII. von 1863 galt auch für eine Menge kleinerer Staaten, Anhalt, Braunschweig, Reuß, die Sächsischen Staaten und Baden als bindend und ward 1868 auch in den 1864 und 1866 an Preußen gefallenen Landesteilen eingeführt), 1847 **Württemberg**, 1851 **Holland** (mit der ersten **Neerlandica**, Haag, der 1872 die zweite, ausgearbeitet von einer aus Ärzten und Apothekern gebildeten Kommission, folgte), 1856 **Bayern** (s. oben), 1860 **Belgien** mit Arzneibüchern (1885 in französisch-lateinischer Sprache). 1861 kam neben der schon erwähnten Hannoverschen eine Pharmacopoea **Hassiae electoralis**, von Medizinal-Assessor Wild und Dr. med. Grandidier in Kassel bearbeitet, heraus, die im Hinblick auf die in der Luft liegenden pharmazeutischen Einigkeitsbestrebungen als „Zeichen bedauerlicher partikularistischer Großmachtsucht“ angesehen und 1868 für 50 Pfg. angeboten wurde. Sic transit gloria mundi!

1856.

1860.

1864 folgte die **Helvetica**, Composita et Praeparata (übersetzt von Kocher in Bern, 1893 eine vortreffliche zweite), 1865 eine mittelalterlich anmutende 5. Auflage der **Espagnola**.

Es war allzu natürlich, daß Apotheker und Ärzte je länger je mehr die Unannehmlichkeit der Buntscheckigkeit der vielen Arzneibücher empfanden. Wir hörten schon häufig genug den Wunsch nach umfassenderen offiziellen Arzneibüchern aussprechen und sahen praktische Versuche, den Unannehmlichkeiten durch Schaffung von Universalarzneibüchern, Manualen u. s. w. abzuhelfen.

Universal-arznei-bücher.

Die nachhaltigste Anregung geschah vielleicht seitens Harleß, wie oben S. 630 ausgeführt wurde. 1834 brachte er seine Ansichten in einem Schriftchen, „Die Errichtung einer allgemeinen deutschen Pharmakopöe“, vor weitere Kreise. Geiger und Wittstein und andere, interessierten sich dafür, die Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins in Gotha legte 1856 die bei einer Bearbeitung in Betracht kommenden Grundlagen dar, und endlich wurde auf Antrag von Dr. Walz in der Versammlung des seit 1850 geeinten „Allgemeinen deutschen Apothekervereins“, Koburg den 1.—3. Sept. 1861, beschlossen, einer aus österreichischen und deutschen Apothekern gebildeten Kommission ihre Ausarbeitung zu übertragen.

In die Kommission wurden gewählt O. Berg, W. Danckwortt, Hildebrandt-Hannover, Mirus-Jena, Mich. Pettenkofer-München, Rieckher-Marbach, Wolfrum-Augsburg, Daubrawa-Mährisch-Neustadt, v. Würth-Wien. Schon 1865 konnte Danckwortt, Oberdirektor des Apothekervereins, der Versammlung in Braunschweig die fertige Pharmacopoea Germani*ae* (weil eine, aus Gründen, über die zu verhandeln völlig überflüssig sei, lateinisch geschriebene Pharmacopoea unmöglich Germani*ca* genannt werden dürfe) vorlegen.

Lateinisch geschriebene Pharmacopöa Germaniae.

Sie sollte 10 Arzneibücher ersetzen; die einschneidenste Neuerung dürfte die Heranziehung des *Dezimalgewichts* gewesen sein. Das Buch, das, abgesehen von seinen pharmazeutischen Vorzügen, gar nicht unwesentlich zur Annäherung zwischen den südlichen und nördlichen Bruderstämmen beitrug, wurde empfehlend den Regierungen übersandt, und Württemberg trat beim Bundesrat für Schaffung eines offiziellen deutschen Arzneibuchs ein.

Dezimal-gewicht.

1872 schon erschien, von einer ad hoc zusammengestellten Kommission bearbeitet, die erste offizielle Pharmacopoea Germani*ca*, 1878 folgte die zweite, 1890, die dritte, größtenteils auf Betreiben von O. Leiner in Konstanz deutsch geschriebene Ausgabe, das „Arzneibuch für das deutsche Reich“ und 1901 endlich die 4. Ausgabe.

Arzneibuch für das Deutsche Reich.

Auf die einzelnen Bücher einzugehen, ist nicht möglich und unnötig. Jedes löste langatmige Kritiken und Besserungsvorschläge in der zeitgenössischen Presse aus. Etwas Vollkommenes haben sie nicht erreicht; daß aber

die Bücher alle nach dem Stande der zeitweiligen Anschauungen vortrefflich waren, ist jedenfalls zum großen Teil die Folge dieser öffentlichen Diskussion und zum größten Teil ein Verdienst der, wiederum der Anregung der deutschen Apotheker zu verdankenden Pharmakopöe-Kommission, die, 1876 auf der Generalversammlung in Stuttgart beschlossen, seit 1879 nur nachprüfend und kritisierend wirkte und seit 1883, unter Schlickums, Vulpius, Beckurts und Hartwichs Vorsitz arbeitend, das Ergebnis ihrer Tätigkeit durch Beilagen zum „Archiv" zu allgemeiner Kenntnis bringt und so künftige Arzneibücher vorbereiten hilft.

Pharmakopöe-Kommission.

Zur Ed. III erschien außerdem ein Ergänzungsbuch: „Arzneimittel, welche im Arzneibuch . . . nicht enthalten sind", bearbeitet von derselben Kommission unter Vulpius. Es machte andere derartige Bücher, wie z. B. das von Schacht[1]), überflüssig.

1866 (1871 und 1891) erschienen weiterhin **Russische** (vgl. oben Trapp und Hirsch) Arzneibücher, 1869 eine **Suecica** (1901 die Svenska Pharmakopeen), 1874 in **Mexiko** ein mangelhaftes Werk (dem 1884 ein ähnliches folgte), 1878 die zeitgemäße Lusitanica in **Portugal**, 1881 in **Serbien**, 1891 in **Japan** eine lateinische Pharmakopöe nach deutschem und österreichischem Muster, 1892 die erste „Farmacopea ufficiale del regno d'**Italia**", 1894 die **Schweizer** Landes-Pharmakopöe (das Werk einer Kommission unter Vorsitz Schaers, der selbst einen Löwenanteil an der Arbeit hat), und 1903 schließlich eine zweite **italienische**, die erste, die sich, so weit angängig, an die Beschlüsse der Brüsseler Konferenz (s. unten) hält[2]).

1874.

1881. 1891.

Es ist hier auch der Bestrebungen zu denken, die die Ausarbeitung einer in ganz Europa geltenden, ja einer internationalen Pharmakopöe bezweckten. An eine Verwirklichung solcher Gedanken ging man wohl erst 1865 gelegentlich des ersten internationalen Kongresses, der, von Dragendorff angeregt, auf Einladung des norddeutschen Apotheker-Vereins in Braunschweig abgehalten wurde. (Vgl. S. 697.)

Internationale Pharmakopöe. Internationaler Kongreß.

Es wurde dort die Frage, ob Einheitlichkeit der Pharmakopöe anzustreben sei, mit „Ja" beantwortet, übrigens auch, für ein internationales Buch erklärlich, verlangt, daß sie lateinisch geschrieben werden solle.

Die erste Frage beschäftigte auch alle späteren Kongresse bis zum letzten in Paris 1900. Trotzdem aber im vorletzten in Brüssel Amerika sogar eine namhafte Beihülfe versprochen hatte, ist man erst 1900 in Paris dahin gelangt, der belgischen Regierung weitere Schritte zu übertragen. Diese hatte sich an die anderen Regierungen gewandt und für den 14. September 1902 in Brüssel eine Konferenz zusammen berufen[3]), in der vorerst über die Gleichheit *narkotischer Arzneimittel* beraten wurde und Vorschläge für Erzielung derselben gemacht wurden.

Auch der „Pharmakonomische Verein", dem B. Hirsch[4]) auf Einladung von Phöbus beitreten sollte, um sich an seinem Zweck, der Herausgabe einer europäischen Pharmakopöe zu beteiligen, kam über guten Willen und spärliche Vorarbeit nicht hinaus.

Auch jetzt noch muß der Apotheker, besonders der in Bade- und großen Orten mit Fremdenpublikum, mit den zahlreichen Manualen und, wie sie sonst heißen, sich helfen, während ihn die periodische Presse über die seit der Entdeckung der *Salicylsäure* massenhaft in Verkehr kommenden *chemischen* und *anderen Neuheiten auf dem Gebiet des Arzneischatzes* auf dem Laufenden halten muß.

---

1) Vgl. S. 678 und E. Riegels Ergänzungsbuch, Karlsruhe 1854, S. 683.

2) Pharmazeut. Post 1903, 261.

3) Pharmazeutische Zeitung 1902, Nr. 53 u. 55. Vgl. auch das italien. Arzneibuch hier oben.

4) Vgl. oben S. 691 und unten Phöbus, S. 743.

Geschäfts-Berichte.

Vortrefflich übrigens sind die Zusammenstellungen, die Gehe & Comp. in Dresden z. B. ihren Preislisten beilegen, und wissenschaftliche Kompendien geradezu die von Ernst Merck in Darmstadt (in bezug auf chemisch-pharmazeutische Präparate und Rohdrogen. 1902 erschien ein allumfassender „Index"), Schimmel & Comp. in Leipzig (in bezug auf ätherische Öle und ähnliche Fabrikate) von Eugen Dieterich in Helfenberg (pharmazeutische Großindustrie) u. a. herausgegebenen Berichte.

Alljährlich erscheint übrigens von Bocquillon Limousin ein „Formulaire des medicaments nouveaux", Paris seit 1897.

Erwähnung verdienen auch das „Manuale . ." des Mag. d. Pharmazie J. Mindes, Zürich 1902, 4. Auflage und

C. Crinons „Revue des médicaments nouveaux" Paris 1902, 9. Aufl. Vgl. S. 724.

Auf dem Gebiete der

Arzneitaxen [1])

machten sich Einigungsbestrebungen weniger geltend als auf dem der Arzneibücher. Hier konnte man sich durch die Sitte, oder richtiger Unsitte, willkürlich gegebenen Rabatts ja leicht gegen Unterbieten und ähnliche Unannehmlichkeiten schützen.

In **Preußen** galten bis 1831 Taxen, berechnet 1815 auf Grund von durch die Kontinentalsperre beeinflußten hohen Einstandspreisen. Nur die *gangbarsten Artikel* waren gelegentlich revidiert worden, in den letzten Jahren hatte man selbst diese Arbeit unterlassen, und jetzt erhoben sich Klagen über ihre Höhe. Sie führten zur Ausarbeitung einer neuen Taxe, die ihre Ansätze statt, wie sonst üblich, von 4 auf etwa 12 zu berechnen, von 4 auf 8 erniedrigt hatte.

Hohe Apotheker-preise.

Gegen diese Herabsetzung kamen die Berliner Apotheker [2]) 1831 ein. Sie legten dar, wie unbegründet der Glaube an die Einträglichkeit der Apotheken sei; höchstens 5 von den 1100 setzten 15000 Tlr. um, alle im Durchschnitt nur etwa je 5000 Tlr. [3]); die Geschäftsunkosten seien bei diesen „kleinsten Detailgeschäften" unverhältnismäßig hoch; das Argument der hohen Apothekerpreise sei ebenfalls haltlos; denn die allgemeine Steigerung der Grundstückswerte, vorgenommene Verbesserungen, leichte und billige Beschaffung von Geld auf privilegierte Apotheken, Erbgang, Verheiratung reicher Erbinnen mit durch ihren Beruf gesicherten Apothekern, und dadurch gesteigerte Nachfrage nach käuflichen Apotheken, mangelnde kaufmännische Erfahrung der Käufer sei dabei in Betracht zu ziehen. Übrigens werde keinenfalls eine Taxerniedrigung vorhandene Mißstände dieser Art beseitigen. Sie bäten, neuerdings von einigen Apothekern vorgeschlagene Grundsätze anzuwenden, außerdem Rabattbewilligung zu verbieten, damit durch eventuelles Unterbieten das alte Vertrauen in die Apotheker nicht erschüttert werde.

Kommission zur Bearbeitung der Arzneitaxe.

Die Eingabe blieb erfolglos. 1832 erschien die neue Taxe, aber gleichzeitig wurde eine „Kommission zur Bearbeitung der Arzneitaxe", bestehend aus einem vortragenden Ministerialrat und praktischen Apothekern eingerichtet, die fürderhin alljährlich Taxen nach neuen Grundlagen (zwischen einem Aufschlag von 4 : 6 und 4 : 12 schwankend, daneben Arbeitspreise und einen Minimalpreis von 3 Pfg.) bearbeiten sollten. Ein Rabatt von 25 % sollte da, wo Rechnungen aus Staats- oder Kommunalfonds bezahlt würden, gewährt werden.

Beschwerden und Anfragen, die Taxe betreffend, zeitigten verschiedene behördliche Entscheidungen, 1853 das Verbot des Rabattgebens an Krankenkassen, 1854 die Weisung, ihn Eisenbahnbeamten, 1859 das Verbot, mehr als 25 % überhaupt zu gewähren.

1842.

1842 war übrigens die zweite Auflage des von Th. W. C. Martius veröffentlichten „Entwurfs einer Arzneitaxe", Erlangen 1827, erschienen, die den „besseren" (d. h. höheren) deutschen Taxen an die Seite zu stellen war, und aus dem Jahre

---

1) Vgl. S. 635. 2) Pharmazeut. Ztg. des Apothekervereins f. d. n. T. 1832, 82 ff. 3) Vgl. S. 648.

1843 ist eine „Arzneitaxe der deutschen Staaten oder vergleichende Übersicht der neusten Arzneitaxen“ Österreichs, Bayerns, Württembergs, Badens, Hessens, Sachsens und Preußens von dem rastlos tätigen Wittstein, Nürnberg, zu verzeichnen, die jedenfalls beteiligte Kreise auf die unbeschreibliche Ungleichheit der den Preisansätzen zu Grunde liegenden Gesichtspunkte aufmerksam zu machen geeignet war.

Danach wechselten beispielsweise die Preise in den genannten Ländern für 1 gran *Morphium acet.* zwischen 3 und 12 Kr, für 1 Drachme *Phosphor* zwischen 5 und 38 Kr., ebenso für *Ipecacuanha* zwischen 3 und 24 Kr., Unterschiede die Frickhingers, des Rezensenten, Wunsch nach einer gemeinsamen deutschen Pharmakopöe und Taxe völlig verständlich machen[1]).

Ein „Verzeichnis sämtlicher Arzneimittel“, Konstanz 1844, mit aus den Preisen anderer Taxen berechneten Durchschnittspreisen ist interessant, fand aber wohl keinen Anklang[1]).

Technische Kommission für pharmazeutische Angelegenheiten.

Inzwischen war 1849 die alte Taxkommission in eine „Technische Kommission für pharmazeutische Angelegenheiten“ umgewandelt worden, bestehend aus einem Ministerial-Medizinalrat und drei, auf 3 Jahre ernannten, in Berlin wohnhaften Apothekern, die „konsultativ“ auf Verlangen der Behörde (nicht nur in Taxangelegenheiten) Gutachten abgeben sollte[2]).

Composita, die in der Pharmakopöe, deshalb auch in der Taxe fehlten, sollten nach § 6 der Vorbemerkungen in der Taxe nach ähnlichen vorhandenen Sätzen taxiert werden.

Ergänzungstaxe.

Um Zweifeln zu begegnen, die Arbeit zu vereinfachen und Gleichmäßigkeit herbeizuführen, hatten die Apotheker J. E. Schacht[3]) (er hat 1851 auch „Über die Prinzipien der preußischen Arzneitaxe und den Gewinn des Apothekers durch dieselbe“ geschrieben) und Blell, später Voigt, Mitglieder der Kommission, seit 1847 eine Ergänzungstaxe zusammengestellt, die behördlicherseits auf Anfragen hin, besonders auch in bezug auf Taxierung der eben in Mode gekommenen *Rademacheriana* (z. B. 1850 unter v. Ladenberg und 1851 unter Lehnert) empfohlen wurde.

Lägen die gewerblichen Verhältnisse der Pharmazie nicht so eigentümlich, stünden die Momente, die bei der Berechnung der Arzneipreise in Betracht zu ziehen sind, auf diesem Gebiete nicht so ganz einzig da — wären die Apotheker andererseits kaufmännischen Erwägungen — vielleicht durch die Schuld ihrer privilegierten Halbbeamtenstellung! — nicht so wenig zugängig[4]), so hätten sie sich wohl auch durch die Wirrnisse hindurchgearbeitet, in die sie Ende der 50er Jahre durch die Saar- und Ruhr-Knappschaften gerissen wurden.

Krankenkassen.

Diese begehrten für ihre großen Krankenkassen Vergünstigungen gleich denen, die den viel kleineren städtischen Armenkassen z. B. gewährt wurden. Wäre von den in Betracht kommenden Apothekern nach Maßgabe kaufmännischer Prinzipien gehandelt und den großen Abnehmern ein entsprechender billiger Rabatt oder Diskont gewährt worden, so hätte die Behörde hier nicht eingreifen und in der Taxe von 1859—61 nicht erst bestimmen brauchen, daß „Korporationen“ ebenso wie Armen- etc. Kassen einen Rabatt bis höchstens 25 % erhalten sollten.

Bis 1866 wurde diese Verfügung für *dispensierte Arzneien* aufgehoben, 1867—68 wurde bis 25 % Rabatt wieder zu geben gestattet.

---

1) Buchner, Repertor. 25, 318; 83, 408; 84, 108, 85, 306.
2) Horn, 2, 22 ff., ferner 2, 385 ff. und S. 748. 3) Vgl. oben S. 677.
4) Vgl. vorhergehende Seite, S. 648 und 347 ff.

Das Schwanken in Preußen in bezug auf die Anschauungen über Preisermäßigung findet im Süden seinesgleichen.

In Bayern war bis zum Erlaß der Gewerbeordnung eine Preisermäßigung im Verkehr mit staatlichen oder Kommune-Anstalten später ganz allgemein erlaubt, mit gedachten Kassen 10% geboten.

In Württemberg waren von 1847—72 im Falle von Epidemieen bei Rechnungen über 50 fl. und Barzahlung 10% geboten, später traten geringfügige Veränderungen, seit 1888 eine Erhöhung bis zu 15% ein.

Baden macht die Erhöhung des Rabatts über 15% von einer behördlichen Genehmigung abhängig [1]).

Wie in der Wirklichkeit gehandelt worden ist, lassen Klagen erkennen, über die oben gelegentlich berichtet wurde.

Apotheken-schacher.

Neunundneunziger.

Es ist zu vermuten, daß Preisschleudern, Folgen des Mangels oder falscher kaufmännischer Überlegung oder von Vorkommnissen, wie sie s. Z Stoff zu Klagen gegeben hatten [2]), und daß der Vorwurf des Apothekenschachers [3]) und andere Momente, wie sie uns nachgerade als alt erscheinen, dem ebenso alten Märchen von den hohen Preisen der Neunundneunziger [4]) neuen Rückhalt gaben, und ebenso natürlich ist, daß die seit der modernen sozialen Gesetzgebung zu einer großen Machtstellung gelangten Krankenkassen, noch mehr ihre kaum aus uneigennützigen Beweggründen eifernden Berater, die Ärzte Dr. Landmann [5]), Dresdener, der Apotheker (-Gehülfe?) Pasie [6]), der frühere Besitzer Dronke [7]) u. a., solche Vorkommnisse im Interesse der Kassen und zum Schaden der Apotheker ausnutzten.

Auch in Preußen — nach der Gewerbeordnung von 1869 ist den Zentralbehörden im Deutschen Bund die Festsetzung der Taxen vorbehalten und frei vereinbarte Preißermäßigung ist zulässig! — waren Streitigkeiten zwischen den Beteiligten nicht hintanzuhalten.

So entbrannte zwischen den einig zusammenstehenden Berliner Apothekern und den dortigen Krankenkassen, die in den Drogenhandlungen mit ihren häufig aus der Pharmazie hervorgegangenen und ihr grollenden Besitzern willkommene Helfer finden, 1901 ein vom Zaun gebrochener wütender Kampf, der vielleicht Anlaß zu

---

1) Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1902, 475.

2) Die „Arbeiterversorgung" 1886 Nr. 15/6 (Pharmazeut. Ztg. 1886, 483) nennt das sich Wehren der Apotheker gegen das Rabattverlangen „verwandt mit jenen verwerflichen Handlungen, welche durch das Reichswuchergesetz mit Strafe bedroht werden". Der „Vorwärts" schreibt 1893 (Pharmazeut. Ztg. S. 645), anknüpfend an Rabattsätze von 10—30% (Apotheker René Stern in Mühlhausen, gab gar Vereinen 40%. Pharmazeut. Ztg. 1868, 149): „sie lehren, daß die Ausbeutung der Kranken durch die Apotheker mit staunenswerter Virtuosität betrieben wird" (vgl. weitere sozialdemokratische Kraftäußerung gegen den ihnen unbequemen Stand Pharmazeut. Ztg. 1891, 13, 78, 713), und selbst der nationalliberale Abgeordnete Heyl feindete die Apotheker als Sweater, als Ausbeuter (Pharmazeut. Ztg. 1896, 114) an. An die auch von Adam Smith betonten Entschuldigungsgründe für die als „außergewöhnlich hoch und ungerechtfertigt teuer" angesehenen, deshalb „sprüchwörtlich gewordenen" Preise der Apotheker, der „kleinsten Detaillisten", vergißt man natürlich.

Wucher.

Ausbeuter.

3) Vgl. oben S. 586, unten S. 773 u. a. O.

4) Der Spitzname für den 99% nehmenden Apotheker soll daher kommen, daß die Buchstaben in „Apotheker", nach ihrer Stellung im Alphabet addiert, 99 geben. (In Holland ist der 99er übrigens der Schullehrer, von denen unter 100 99 superklug sind.) In Baden nennt man den Apotheker „Prozentenkrämer". (Apotheker Ztg. 1896, S. 38.)

5) Er schrieb auch eine „Anleitung zur Verminderung der Arzneikosten bei Krankenkassen".

6) Er schrieb „Enthüllungen über das Apothekergewerbe". Hierher gehört auch die Denkschrift des Pharmazeutenvereins „Die Apothekerfrage". Vgl. auch Schelenz, „Unser Apothekenwesen", Grenzboten 1892, und unten S. 745, Anm. 5.

7) Er starb 1903 in Cöln. Vgl. Apotheker Ztg. 1903, 241.

gesetzlichen Bestimmungen gibt, die solche Streitigkeiten, bei denen die Kranken leiden, und, wie in diesem Falle allem Anschein nach, staatsfeindliche Elemente ihre Befriedigung suchen, unmöglich machen[1]).

Die Taxe von 1898, die in Hinblick auf die eben gedachten Verhältnisse manche Preisermäßigung bei Arzneimitteln und Gefäßen einführte — mehr oder minder heftig geführte Erörterungen, ob sie die Apotheker schädige oder nicht (vgl. unten), brachten keine Entscheidung — befriedigte die Kassen ja keineswegs, trotzdem die mit ungeheuren Ansätzen rechnenden Statistiken bewiesen, daß die Durchschnittsarzneipreise, im Gegensatz zur allgemeinen Preissteigerung und Entwertung des Geldes, fast auf derselben Stufe stehen geblieben sind wie vor Jahrzehnten[2]). Unzweifelhaft erwiesen ist, daß die Aufwendungen der Kassen für Arzneien hinter denen für ärztliche Behandlung zurücktreten und daß beide keinenfalls in richtigem Verhältnis zu denen für die Krankenkassen-Leiter stehen, deren Posten immer mehr in die Hände bewährter sozialdemokratischer Genossen gespielt zu werden scheinen. Nach wie vor bleiben übrigens auch die Arzneipreise in Deutschland weit hinter denen anderer Staaten, besonders hinter denen mit Gewerbefreiheit, zurück.

1898.

Durchschnittsarzneipreise.

Im Grunde war das XIX. Jahrhundert auf Freiheit, also auch auf Gewerbefreiheit, gestimmt; man hatte ihre vermeintlichen Segnungen auch auf Pharmazie ausgedehnt, man war aber doch schon mehr oder weniger dahinter gekommen, daß der Segen hier gelegentlich zum Unsegen wurde. Diese Anschauungen spiegeln auch die wenigen neuen

Gewerbefreiheit.

Apothekerordnungen[3])

wieder, die erschienen und sich auf der Grundlage altüberkommener aufbauten, oder die Einzelbestimmungen, die gelegentlich freiheitlichen Regungen sich anpaßten und hinterher zu alten Anschauungen zurückkehrten.

In Hessen-Nassau trat an Stelle des Medizinaledikts von 1832 eine „Medizinalordnung“ (bearbeitet von der Ober-Medizinaldirektion bestehend nur aus Ärzten

---

1) Die erste Folge scheint zu sein, daß der verwandte Stand der Ärzte, durch das Krankenkassenwesen ebenfalls aufs äußerste gefährdet und zum Arbeiten für Hungerlöhne gedrängt, sich auf sich selbst besann, und die „Arbeit niederlegte“, so wie es sozialdemokratischer Seite den Arbeitern geboten, in diesem Falle aber mit allen Mitteln der Dialektik und zum Teil recht zweifelhafter Gegenmaßregeln bekämpft wird.

2) Anfang der neunziger Jahre fielen von 12,96 ℳ für jedes Krankenkassenmitglied im Jahre aufgewendeter Kosten nur 16,7 %, also 2,13 ℳ auf Arznei, und nach den Ermittelungen des kaiserl. statistischen Amts stellte sich der Arzneiaufwand für den Kopf des Versicherten in Deutschland auf 2,60 in Bayern auf 2,48 ℳ — eine Erhöhung, die vielleicht auf Rechnung des von den Kassen beklagten „Medizinhungers“ zu setzen ist. (Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1902, 497.) Daß er nicht ins Bereich der Fabel gehört, mag auch die Angabe beweisen, daß der Durchschnitts-Arzneiaufwand für den Kopf der Bevölkerung sich auf 163 Pfg. (für Rezeptur), wozu für Handverkauf noch etwa 54 Pfg. kommen, beläuft. (Springfeld setzt willkürlich 4 und 3 ℳ an. Vgl. Apotheker Ztg. 1902, 494.) Der oben erwähnte unzufriedene Streiter gegen die bestehende Ordnung, Pasie, berechnet als allgemeinen Arzneidurchschnittspreis 100, Mühlenfeld in Hoya im Streit um die Taxe 105—106 Pfg., die jährlichen Krankenkassenabrechnungen aber ergaben nur 76,8 Pfg. (Vgl. Vortrag. Apotheker-Ztg. 1897, Nr. 45 u. a. O.) Er betrug gleichzeitig in Rußland 141, in Italien 174, in Frankreich 175, in dem freien Albion 187 und im noch freieren Amerika 252 Pfennige. Vgl. auch S. 638, 737 und 749.

Arzneiaufwand für den Kopf der Versicherten.

für den Kopf der Bevölkerung.

Arzneidurchschnittspreis.

Das Krankenhaus Moabit in Berlin wandte jährlich 6 Mk. für den Kranken an Arznei auf.

3) Vgl. oben S. 631, auch 601.

und einem Juristen), die als eine „Handhabe administrativer Willkürherrschaft und politischen Parteitreibens" bezeichnet wird[1]).

1842 bekam Bayern eine Apothekerordnung, die an Stelle der durch die Gewerbeordnung von 1825 verordneten Gewerbevereine ein Gremium einführte, das durch einen selbstgewählten Ausschuß Einfluß auf die Verwaltung auszuüben in der Lage war, also eine Art Standesvertretung darstellte.

1854 erschien eine Ordnung für Schleswig-Holstein, 1865 ein Sanitätsgesetz in Italien, das dem österreichischen ähnelte und anknüpfte an Verordnungen von 1831, 34, 46 (deren diplomati und bassi farmacisti an die preußischen Apotheker 1. und 2. Kl. erinnern[2]).

1865 bekam auch das Königreich Sachsen ein Landes-Medizinal-Kolleg mit zwei ordentlichen chemisch-pharmazeutischen, acht ärztlichen und vier pharmazeutischen außerordentlichen Mitgliedern, welch letztere von den „pharmazeutischen Kreisvereinen" zu wählen sind, die nach dem Regulativ von 1872 beraten und beschließen sollen, was für pharmazeutische Berufsinteressen in Frage kommt[3]) (Standesvertretung).

Bremen bekam eine, seit der neuen Gewerbeordnung die erste „Medizinal-" ordnung 1871, die keine Gewerbefreiheit, aber alles brachte, was von gegnerischer Seite beantragt worden war, und Hamburg beschloß die Reihe mit der Medizinalordnung von 1899, die im wesentlichen eine Erneuerung der von 1818 ist[4]).

Preußen begnügte sich mit Erweiterungen und Ergänzungen, wie sie schon erwähnt wurden und noch erwähnt werden[5]). Deutschland harrt noch einer einheitlichen Apothekerordnung.

Nach den in den genannten gesetzlichen Verfügungen festgelegten Grundsätzen betrieben die Apotheker auf dem Kontinent (ausgenommen England und seit der Revolution Frankreich) ihre Apotheken als Exklusiv- oder Real-Privilegien oder als ihnen nach und nach gleichgestellte Konzessionen.

Privilegien.

Daß Neuanlagen, Konzessionen, nicht nur von der Zunahme der Bevölkerung und andern gesetzlich festgelegten Umständen abhängig gemacht wurden, daß (wie in den siebziger Jahren einem Examinator auf seine Frage nach diesen Umständen geantwortet worden sein soll), Konnexion manchmal in erster Reihe den Empfang einer Konzession gewährleistete (vgl. Marquart S. 677)[6]), daß in Schleswig-Holstein die Apothekerordnung von dem berüchtigten Medizinalinspektor Schleisner benutzt wurde, um deutschgesinnte Apotheker[7]) zu maßregeln, daß auch sonst noch Härten und Ungerechtigkeiten vorgekommen sein mögen, wird niemand wunder nehmen.

Zufriedenheit mit diesem System.

Im allgemeinen aber waren Publikum und Apotheker mit ihrem Lose, letztere trotz gelegentlicher Klagen über zu niedrige Taxen, Niedergang des Gewerbes und der Wissenschaft (die Apotheker ähneln darin in etwas den Landwirten, die auch sonst manches Gemeinsame in ihrem Betrieb haben, übrigens auch gelegentlich als Ausbeuter angeklagt werden und Hülfe in ihren Nöten beim Staat zu suchen pflegen!) zufrieden: Gemeinden, die eine Apotheke haben wollten, suchten einen Arzt, den sie nötigenfalls besoldeten, „dann findet sich auch bald ein Apotheker, besonders da es eine

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1861, 153.

2) Pharmazeut. Ztg. 1869, 323 und Boriani, Vincoli e decreti, Bolletino 1898, 500.

3) Böttger, Apothekengesetzgebung 1880, Bd. 1, 120.

4) Pharmazeut. Ztg. 1871, Nr. 79. Apotheker Ztg. 1900, Nr. 3.

5) Z. B. auf S. 746.

6) Österreich erfand für solche Fälle den Ausdruck „Protektionskind". Pharmazeut. Post 1902, 436. Vgl. auch S. 751 Deutsch Krone.

7) Z. B. Karberg in Apenrade, Paulsen in Sonderburg, wie ich in der Pharmazeut. Ztg. 1899, 257 ausführte.

bedeutende Menge absolvierter Pharmazeuten ohne bedeutendes Vermögen gibt, die sich selbständig machen möchten" — und beiden ist geholfen[1]).

In der Pharmazie fand die Manchesterschule (unter der Leitung besonders von Cobden und Bright, die am Ende der 30er Jahre ein extrem liberales volkswirtschaftliches System mit völliger wirtschaftlicher Freiheit und Selbsthülfe als erstrebenswert lehrte) keinen Anklang. Die Arbeiten der damaligen Zeit von Hänle, Bley u. a. über ev. Neuordnung der Pharmazie[2]) bewegen sich auf dem von den Behörden mindestens geduldeten Boden frei vererblicher und verkäuflicher Gerechtigkeiten, und ein Entwurf des Kongresses von Apothekern[3]) aus ganz Deutschland, die der Norddeutsche Verein unter Bley am 12. und 13. Septbr. 1848 nach Leipzig[4]) berufen hatte (er bat übrigens auch um pharmazeutische Standesvertretung), und ein anderer des Breslauer Reg.-Medizinal-Rats Carl Ludw. Klose von 1848[5]) stehen auf demselben Boden, während der Schlesische Pharmazeuten-Verein bei der Nationalversammlung um Personalkonzessionen petitionierte.

Real-gerechtigkeiten.

Personal-konzessionen.

Erwähnt sei übrigens, daß Klose die Übertragung einer Konzession von der Religion nicht abhängig gemacht wissen will. Nicht de jure aber de facto waren, abgesehen von Bayern und Baden (?), wie Buchner bemerkt, Juden so lange nach altem Herkommen von der Pharmazie in Deutschland ausgeschlossen[6]).

Juden so lange ausgeschlossen.

Erst Heinr. Rose, der 1835, dann 1847 England aus eigener Anschauung kennen gelernt hatte, weist im selben Jahre[7]) auf die Vorzüge pharmazeutischer Gewerbefreiheit hin.

Gewerbe-freiheit.

Tatsächlich gebe es in England auch wissenschaftlich und auf gewerblichem Gebiete tüchtige Apotheker, das Publikum wisse sie sehr gut herauszufinden. Nur durch eigene Kraft könne sich der früher in Deutschland so angesehene Apothekerstand heben — allerdings fehle hier zu Lande die Öffentlichkeit gewährleistende Preßfreiheit. Übrigens wünschte Rose womöglich noch schärfere Examina als Vorbedingung für die Niederlassung. Eine Konzession stellte oft „ein Geschenk von außerordentlichem Wert, 10—20000 Taler", dar[8]). Die Aufhebung der Privilegien würde ohne Schädigung vor sich gehen, wenn die neu sich ansässig machenden Apotheker die alten entschädigten — eine Maßregel, die von den ersteren kaum als logische Konsequenz der Manchesterlehre angesehen worden wäre.

Konzession ein Geschenk.

Ent-schädigung.

1848 erschien eine Schrift von Apotheker L. E. Jonas in Eilenburg, „Das Apothekergewerbe und seine nötigen Reformen", in welcher, ganz im

Staats-apotheke.

1) Meerfels in Buchners Repert. Bd. 54 von 1835, 295.

2) Die Reformbewegungen der deutschen Pharmazie behandelten vortrefflich Boettger in seiner „Geschichte", Berlin 1882, und der frühere Berliner Medizinalrat Dr. Springfeld in „Zur Entwickelung der Apothekerreform", Berlin 1896, Ad. Andrée, Apotheker in Hannover, in „Die Apotheken der Provinz Hannover und die geplante Apothekenreform" in Schmollers „Jahrbuch für Gesetzgebung . . ." 1895, und Wilh. Stieda in „Zur Reform des Apothekenwesens . ." in den Jahrbüchern für Nationalökonomie", 1896.

3) Ausgearbeitet von Dr. Lucanus und J. E. Schacht. 4) Vgl. unten S. 775.

5) Buchner, Repert. 88, 313. 6) Buchner, Repert. 1845, 88, 324. Vgl. S. 793.

7) Buchner, Repertor. 1897, 104. Vgl. auch S. 609.

8) Ziurek verkaufte seine Konzession nach 1½ Jahren, 1866, für 228000 ℳ, und aus späteren Zeiten wurde von Konzessionen gesprochen, die vor Eröffnung der Apotheken für 100 bis 150000 ℳ verkauft worden sein sollen. Als Gegenstück darf nicht verschwiegen werden, daß Konzessionen auf dem Lande (in Schleswig-Holstein und Ostpreußen z. B.), ja solche unter den Linden in Berlin, weil ihr Betrieb keinenfalls gelohnt hätte, keine Bewerber fanden und zurückgezogen werden mußten, daß die Konzession in Friedland (Lausitz) wegen Betriebsmangel geschlossen werden mußte (Pharmazeut. Ztg. 1873, Nr. 48) u. s. w.

Gegensatz zu den in dieser Zeit herrschenden Anschauungen, die Staatsapotheke empfohlen wurde.

Jonas, geb. den 6. Dezember 1800 als Sohn des Stadtkämmerers in Angermünde, lernte bei seinem Onkel Bertrand in Fehrbellin von 1813—19, studierte und machte sein Examen „sehr gut" in Berlin und war 1829—79, wo er erblindete, Besitzer. Am 31. Oktober 1886 starb er. Er schrieb übrigens noch eine recht brauchbare „Vorschule der Apothekerkunst", Leipzig 1835 (Buchner, Repertor. 52, 122, Arch. d. Pharmazie 92, 249, Pharmazeut. Zeitg. 1886, 710) über Heranbildung der Apothekerlehrlinge u. a.

Auf ganz demselben Standpunkt stand R. Körber, Besitzer in Posen, in seiner Schrift „Gegenwart und Zukunft der Pharmazie", 1850, und 1857 der Reg.-Medizinal-Rat Dr. Louis Pappenheim. Letzterer verfocht den Nutzen der Staatsapotheken in „Das Apotheken-Wesen. Grundlinien zu einem naturgemäßen System" mit allem Aufwand von Gründen, während sein Kollege Massenbach 1860 Neukonzessionierung von 240 neuen Apotheken, so daß dann eine auf je 10000 Einwohner käme, um alle oder doch manche Mißstände zu heben, als Heilmittel für die behaupteten Unannehmlichkeiten empfahl.

Die gedachten Reformvorschläge fanden höheren Orts keinen Nachhall, vielleicht weil dort offiziell, oder doch als offiziöser pharmazeutischer Sachverständiger, Ziurek amtierte. Er arbeitete 1849 in der Registratur des Ministers über die Taxe und verfaßte 1853 eine Denkschrift darüber. Er auch wohnte einer Konferenz nichtbesitzender Apotheker, die Minister Lehnert 1850 berufen hatte, bei und berichtete in einer neuen Denkschrift über Konzessionen, ihren Geldwert und die Reform des Apothekenwesens, die keinen direkten Erfolg hatte, weil das Ministerium wechselte, die aber vielleicht doch geschätztes Material blieb und beherzigt wurde[1]) (und wird?).

Pannes.

Da tagte 1861 der „Wirtschaftliche Kongreß", dem als pharmazeutischer Referent der spätere Breslauer Apothekenbesitzer Pannes beiwohnte, und seinen Freiheitsanschauungen ist wohl zu danken, daß der „Deutsche Telegraph" in seiner Nr. 26 der Württemberger Kammer einen Gesetzentwurf unterbreitete, in dem von hohen Monopolwerten, gelehrtem Krimskrams, hohen Arzneipreisen die Rede war und wiederum Gewerbefreiheit empfohlen wurde[2]), und daß auf Pannes Betreiben 1862 auch noch eine Petition für Aufhebung der Privilegien beim Abgeordnetenhause eingereicht wurde.

Gewerbefreiheit.

Begreiflicherweise mußte in Preußen das Handelsgesetzbuch vom selben Jahre auf die gewerblichen Verhältnisse des Apothekers Bezug nehmen. Es reihte ihn, der „gewerbsmäßig Handelsgeschäfte betreibt", unter die Kaufleute. Bis zur Schaffung der Apothekerkammern mußte er folgerichtig auch zu den Kosten der Handelskammern beisteuern.

Apotheker sind Kaufleute.

Auch die Gewerbeordnung von 1868 beschäftigte sich vermutlich auf Betreiben eben erwähnter „Wirtschaftlicher Konferenz" mit ihm. In ihrem § 6 gibt sie dem Bundespräsidium eine Auswahl freizugebender Apothekerwaren anheim. Diese, den Handverkauf der Apotheken wesentlich einschränkende Bestimmung hatte später die Verordnungen vom 27. Januar 1890 und 22. Oktober 1901 zur Folge. Auf die Einführung der

1) Pharmazeut. Ztg. 1886, 41, vgl. auch S. 690. 2) Pharmazeut. Ztg. 1861, 149.

Gewerbefreiheit aber ließen sich die deutschen Staaten in weiser Berücksichtigung der da und dort mit ihr gemachten schlechten Erfahrungen nicht ein.

Im Jahre 1863 bot ein „Apotheker I. Kl." Heß in Berlin in „Die Zukunfts-Pharmazie Deutschlands" für 3 M. ein Rezept gegen die Schäden der Pharmazie an, ein Würzburger Bezirksarzt Voigt pries die Taxerniedrigung als Mittel dagegen, in erster Reihe aber machte der Breslauer Medizinal-Rat Dr. Brefeld, selbst einer Apotheke entsprossen, auf Grund genauer Aufstellungen aus den ihm zugänglichen Akten ehrliche und wohlgemeinte Besserungsvorschläge in einer Schrift „Die Apotheke; Schutz oder Freiheit". Er empfiehlt letztere auch in einer Fortsetzung von 1865, die sich gegen verschiedene Erwiderungen aus Apothekerkreisen, darunter gegen die zu entgegengesetzten Folgerungen kommende seines Kollegen in Potsdam, Wald, „Schutz des Gemeinwohls und nicht Willkür des Arzneiverkäufers", richtet. Brefelds Angaben sind so interessant, daß sie, zumal da sie offenbar absolutes Vertrauen verdienen, hier kurz wiedergegeben zu werden verdienen.

Brefeld.

Preußen mit ca. 18½ Millionen Einwohnern hat 1580 Apotheken, eine auf 12000 Einwohner, im Wert von rund 150 Millionen Mark, wovon 43½ Millionen auf die Realien, 106½ Millionen auf die Gerechtigkeiten entfallen. Der Gesamtumsatz beträgt 21 Millionen Mark (also reichlich 1/7), der Arzneiverbrauch also 1,20 Mark pro Kopf[1]).

Bei dem seit 1815 erst in Mode gekommenen „Apothekenschacher", bei dem bis 1862 9% der Apotheken, jede 3½, manche 12 mal umgesetzt, verkauft wurden[2]), sind etwa 74 Millionen Mark Verdienst von dem Werte der Gerechtigkeiten eingeheimst, und mit ihm zogen sich die Verkäufer als Rentner zurück. Die Zinsen dieser 74 Millionen, zu 5% etwa 3700000 Mark, muß das Publikum in Gestalt der hohen Arzneitaxe zahlen — deshalb müssen die Gerechtigkeiten beseitigt und Niederlassungsfreiheit, wenn nichts Besseres zu finden ist, an ihre Stelle gesetzt werden.

Niederlassungsfreiheit.

Daß sie das Volk keinenfalls vor hohen und höheren Arzneipreisen schützt, sahen wir schon oben S. 733, Brefelds Ausführungen wurden aber von allen den vielen, die an der Pharmazie, die durchaus kranken sollte, herumkurieren wollten, zum Ausgangspunkte ihrer Darlegungen genommen.

Übrigens taten Ermittelungen, die 1869 Müller (von der pharmazeut. Zeitg.) zum Zwecke einer Petition an den Reichstag[3]) anstellte, dar, daß der Wert der Gerechtigkeiten bei 600 von deutschen Apotheken tatsächlich, nicht, wie Brefeld herausgerechnet hatte, rund 66000, sondern nur 22500 Mark betrug. (Ermittelungen amtlicherseits in Bayern und Württemberg ergaben 1872 21 resp. 22000 fl. und spätere von Danckwortt für 2200 Apotheken 1874 je etwa 34000 Mark).

Brefelds Schrift hatte ebenso wie eine andere von Pappenheim, der in seinem „Handbuch der Sanitätspolizei", 1864, jetzt zu anderen Schlüssen gekommen war wie 1857 und den Schutz der Apotheken nicht für absolut notwendig erklärte, keine Folgen in den Kreisen der Gesetzgeber.

Erst eine Schrift von E. F. Kempf, damals Besitzer in Pelplin, „Preußens Apotheken-Verfassung und deren notwendige Reorganisation", Königsberg 1866, die die Vorzüge der Umwandlung der deutschen Apotheken in staatliche Anstalten verficht, wies nach, daß die Privilegienwerte zum großen Teil dadurch zum Steigen gebracht würden, daß die Vermehrung der Apotheken nicht mit der Vermehrung der

Kempf.

Staatsapotheken.

1) Vgl. oben S. 730 und S. 733 Anm. 1 und Müller hier unten und S. 739.

2) Also durchschnittlich 14, im ungünstigsten Falle vier Jahre in einer Hand blieb; vgl. oben gegebene Nachweisungen über frühere Umsätze S. 648 u. a. O.

3) Vgl. unten S. 739.

Einwohner Schritt hielte, daß erstere um 23 %, letztere von 1830 bis 1860 um 60 % gestiegen sei[1]). Vielleicht ist ihr Verdienst, daß im selben Jahre am 25. Sept. ministeriell daran erinnert wurde, daß Konzessionsanträge fürder mehr vom Standpunkt des Volks- wie des Apotheker-Wohls begutachtet werden sollten.

Kempfs Schrift fand eine sachgemäße Entgegnung seitens des „Berliner akademischen Pharmazeuten-Vereins"[2]), die übrigens entschieden die Überzeugung von der Solidarität der Interessen der noch nicht besitzenden Jugend und der Besitzer erkennen läßt.

Daß und wie damals das Publikum sich für die Apotheke interessierte und für sie interessiert wurde, geht aus einer Artikelreihe hervor „Ausplauderei aus der Apotheke", die in der „Gartenlaube" erschienen und Karl Russ zum Verfasser hatten. Sie erregten trotz ihrer Harmlosigkeit das Mißfallen der zu einem gewissen Mißtrauen neigenden Apotheker und trotz der Abmahnung der Pharmazeutischen Zeitung eine geharnischte Gegenerklärung Frickhingers[3]).

Russ, geb. den 14. Januar 1833 in Baldenburg, war von Haus aus Apotheker. 1859 trat er gegen die *Geheimmittel* auf, 1865 wandte er sich ganz der Schriftstellerei zu, in der er als Autor der wunderhübschen Schilderungen „Durch Feld und Wald", „Deutsche Heimatsbilder" u. a., noch mehr aber durch seine ornithologischen Werke — seit 1872 gab er die Zeitschrift „Die gefiederte Welt" heraus — reiche Anerkennung aber wenig Lohn errang. 1899, am 29. September, starb er in wenig günstigen Verhältnissen.

Personalkonzession. Gehülfen spielen die Frage auf sozialen Boden hinüber.

Während noch 1866 der Apothekenbesitzer H. Sommerfeld in Berlin (übrigens unter Hinweis auf die Notwendigkeit guter Buchführung und Unterweisung der Gehülfen darin), ebenso der Apotheker Jac. Nachtmann, Prag 1866[4]), von objektiv pharmazeutisch „akademischem" Standpunkt aus die Personalkonzession nach voraufgegangener Ablösung empfahlen, spielten 1868 unzufriedene Elemente im Gehülfenstande die Angelegenheit auf sozialen Boden hinüber und petitionierten „im Interesse der überwiegend großen unbemittelten Zahl ihrer Fachgenossen" für Aufhebung der Privilegien, damit ihnen fürder nicht „alle Aussicht auf Selbständigkeit geraubt" würde.

Die damit zu einer Art „Klassenkampf" ausgeartete Bewegung spiegelte sich in den Sitzungen des Reichstags wieder. Das sog. Notgewerbegesetz von 1868 ließ den Befähigungsnachweis bis auf weiteres bei Apothekern fortbestehen. 1869 fand die Petition der Gehülfen in dem Abgeordneten v. Hennig[5]) einen warmen Fürsprecher, der beweglich ihre traurige Lage gegen die glückliche der auf ihren Schutz pochenden Besitzer ausspielte und Freiheit des Gewerbes empfahl, gegen Abgeordneten Grumbrecht[6]), der für die bewährte alte Ordnung der Dinge auftrat. Damit war vorerst der Ansturm der Neuerer abgeschlagen, allerdings unter Annahme eines von Stephani beantragten Zusatzes, der der Regierung die Vollmacht zur Einschränkung des Gewerbeschutzes[7]) gab.

---

[1]) Pharmazeut. Ztg. 1866, 205. Kempf, der unentwegt seine Anschauungen in der Presse und auf Versammlungen vertritt, hat sich inzwischen in Steinau a. d. Oder angekauft. Vgl. übrigens die braunschweigischen Staatsapotheken S. 574 und die auf S. 745.

[2]) Pharmazeut. Ztg. 1866, Nr. 58. [3]) Ebenda 1865, 331, 1866, 51.

[4]) Pharmazeut. Zeitg. 1866, Nr. 41 und S. 130.

[5]) Er beklagt sich, beiläufig gesagt, über ihm zugesandte recht unhöfliche Zuschriften zum Dank für seine Rede. Pharmazeut. Zeitg. 1869, Nr. 44. Vgl. S. 787.

[6]) Vgl. unten S. 743. [7]) Vgl. oben S. 736.

Der Petition der Gehülfen sollte übrigens eine Gegenpetition, von Blell in Magdeburg und von dem Redakteur der Spenerschen Zeitung in Berlin, Alexis Schmidt, bearbeitet, entgegengestellt werden. Auf Danckwortts Mahnung aber war sie zurückgestellt und an ihre Stelle der „Entwurf zu einer neuen Norddeutschen Apotheker-Ordnung" getreten, der in Berlin vom 22. Febr. bis 4. März 1869 von einer Kommission mit Danckwortt, seit Neujahr Oberdirektor des Norddeutschen Apotheker-Vereins, und G. Hartmann aus Magdeburg bearbeitet und von letzterem redigiert, dem Reichstage überreicht und von diesem ad acta gelegt wurde.

Aufklärend und belehrend wirkte jedenfalls die Petition Müllers[1]), im letzten Augenblick auf Grund von Umfragen bearbeitet, auf eigene Kosten gedruckt und an die Reichstagsboten verteilt[2]).

1871 ließ das neue Deutsche Reich die Gewerbeordnung von 1869 auch auf Süddeutschland hinübergreifen, und der neue deutsche Reichstag hätte sich vielleicht mit der Erklärung des Reichskanzleramts abgefunden, daß von ihm den Arzneihandel und das Apothekerwesen betreffende Gesetzesvorschläge möglichst bald vorgelegt werden würden, wenn nicht der Abgeordnete Eug. Richter wiederholt auf die Frage zurückgekommen wäre. Am 9. Nov. wurde eine von ihm eingebrachte Interpellation dahin beantwortet, daß die Regierung die Apothekenfrage im Sinne der Gewerbefreiheit erledigen wolle. Daß die Reichsregierung jetzt eine solche Auffassung vertrat, lag wohl daran, daß das Reichskanzleramt wie der Bundesrat Pharmazie lediglich als Gewerbe ansah. Sie ressortierte unter „Handel und Verkehr", und eine sachkundige beratende Stelle, die sonst wohl vor solcher Antwort gehört worden wäre und über die eigentümliche Stellung der Pharmazie berichtet hätte, fehlte noch und wurde erst 1876 in dem „Reichsgesundheitsamt" geschaffen, dem seit 1880 auch 2 Apotheker angehören.

Gewerbefreiheit

Begreiflich war die Aufregung unter den besitzenden Apothekern. Sie wuchs beim Erscheinen eines, des Delbrückschen, neuen Gesetzentwurfs 1872, der sich aus Gründen, die nur Bekanntes wiederholten, gegen das Konzessionswesen auflehnte und jedem approbierten Apotheker gestattet wissen wollte, sich niederzulassen, wo keine Apotheke bestünde. Sie sprachen sich in einer Delegierten-Versammlung, die der Apotheker-Verein am 22. April 1872 nach Magdeburg berufen hatte, gegen den Entwurf, der übrigens auch von den Landesregierungen zumeist mißbilligt worden war, aus und schlugen in einer von Hartmann verfaßten Denkschrift Personal-Konzession vor.

Delbrück.

Personal-Konzession.

Kempf erfaßte seinerseits ebenfalls die Gelegenheit zur Abfassung einer Denkschrift[3]) über die Staatsapotheken, B. Kohlmann in Reudnitz zu einer über Gewerbefreiheit u. s. w.[4]). Im Reichstag traten außerdem 4 Petitionen (eine vom Berliner Gehülfenverein) für, 5 gegen Freigabe des Gewerbes auf den Plan; der Abgeordnete, Regierungs-Rat Jacobi aus Liegnitz, sprach sich in einem referierenden Schriftchen, dessen Kauf von den Gehülfenvereinen empfohlen wurde, in letzterem Sinne aus, und bei der Regierung wurde eine Gesetzesvorlage auf Grundlage der Gewerbefreiheit beantragt.

---

[1]) Vgl. oben S. 737. [2]) Pharmazeut. Ztg. 1869, Nr. 21, 36, 87.
[3]) Ebenda 1872. [4]) Ebenda S. 606.

Es dürfte angebracht sein, an dieser Stelle schon einer Gegnerschaft zu denken, die sich unter den Gehülfen, die, solange quasi als Familienangehörige betrachtet, ihre Interessen als mit denen des Brotgebers verschmolzen angesehen hatten, dank den allgemeinen Ansichten über Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit, nach und nach herausbildete[1]).

Gehülfen.

Während die Gehülfenvereine früherer Zeit in erster Reihe wissenschaftliche Zwecke, dann die Unterstützung im Alter vor Augen gehabt hatten, gebar die tolle Zeit von 1848, die begreiflicherweise auch in den Köpfen der jungen und alten Fachgenossen ihren Spuk getrieben hat, einen auf Anregung von Berlin aus[2]) (von einem dort bestehenden Verein konnte ich nichts erfahren!) 1849 in der Provinz Sachsen gegründeten „Pharmazeuten-Verein"[3]). Er verschmolz bald mit dem Leipziger Verein[4]). Seine wie des 1866 schon bestehenden Breslauer[5]), des Berliner[6]), des Hannoverschen[7]), des Rheinischen, des Ost- und Westpreußischen[8]), des Westfälischen (mit Dr. C. Jehn an der Spitze)[9]), ebenso des Pommerschen Endziele waren offenbar keineswegs umstürzlerisch, sondern ebenso lobenswert wissenschaftlich und humanitär wie die der früher genannten.

Trotzdem kam es schon 1865, und zwar vermutlich in erster Reihe infolge hervorragender oratorischer Begabung[10]) eines Versammlungsteilnehmers (schon Augustinus klagt, daß man mit dem Munde am meisten sündige!), auf der Versammlung des Ostpreußischen Vereins in Elbing[11]) zu Vorgängen, die von der Tagespresse als „Gehülfenstrike"[12]) gedeutet wurden.

Gehülfenstrike.

Unter einem Vorstand, bestehend aus Look, Friedrichowitsch, Gundel[13]), Werner, Tuchscher wurde die Gehülfenfrage behandelt, die Wohnungsverhältnisse als eines gebildeten Menschen unwürdig gegeißelt, ein Gehalt von wenigstens 150—200 Tlrn.[14]) gefordert. Die wissenschaftliche Vorbildung der Lehrlinge wurde gutgeheißen, die Behandlung nicht. Besserung der Besitzer auf diesem Gebiet würde den Gehülfenmangel beseitigen. Vgl. auch S. 792.

Ganz anders, vielleicht die Folge einer höher stehenden Gehülfenschaft oder ihrer Leiter oder der allgemeinen pharmazeutischen Verhältnisse, verlief eine Versammlung in Magdeburg. Man verdammte die Elbinger Beschlüsse und betonte die So-

---

1) Vgl. unten S. 784 ff.

2) Pharmazeut. Ztg. 1868, 148.

3) Wesentlichen Anteil an ihm hatte Danckwortt, Hirzel und Karl Röhrig damals sämtlich Gehülfen in Leipzig. Letzterer wurde Vorsitzender des Vereins, der, bei einem Jahresbeitrag von 3 Mk., 87, 205, 137, 160 Mitglieder hatte, und wohl bald einschlief. Unter B. Auerswald hatte er auch einen botanischen Tauschverkehr eingeführt. Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1903, Nr. 13.

4) Das Blatt, das seine Vereinsinteressen vertrat, war die von Hirzel redigierte „Zeitschrift für Pharmazie". Vgl. oben S. 720.

5) Pharmazeut. Ztg. 1866, 48.

6) Ibid. 1867, 409. Sein Mitglied O. Hermes (vgl. S. 797) veranlaßte (ibid. 1866, S. 42) später in ihm eine Beratung über das in Aussicht stehende *Grammgewicht.*

7) Ibid. 1866, 37.

8) Pharmazeut. Ztg. 1866, 390. 9) Ibid. 1867, 436, vgl. S. 741.

10) Vgl. Frölich S. 747 auch Pharm. Ztg. 1904 S. 323.

11) Pharmazeut. Ztg. 1865, S. 185.

12) Vgl. auch oben an Strike in Magdeburg S. 511 u. a. und unten S. 742.

13) Vor kurzem als Buchhalter des Apothekervereins in Berlin gestorben.

14) 1867 wurden von einem Reformer in der Pharmazeut. Ztg. Nr. 1871, 400 Tlr., wohl bei Selbstbeköstigung, als auskömmlich bezeichnet und für eine Tantieme von etwa 10 Pfg. für das Rezept eingetreten.

lidarität zwischen Besitzern und Gehülfen, deren Klagen besser 1863 in einer damals auf der Rudelsburg tagenden Versammlung hätten vorgebracht werden sollen[1]).

Daß die Vereine, nicht eben fest gefügt, Eintagsfliegen, von den Anschauungen ihrer Leiter abhängig, nur Folie für diese waren, kann bei ihrem fluktuierenden Mitgliederstand ebensowenig wunder nehmen, wie daß die jugendliche Fidelitas ausgiebig, vielleicht in erster Linie, gepflegt wurde. Das hielt ihnen A. Ehrhardt vor[2]), als er den kurze Zeit vorher erlassenen Aufruf des Berliner akademischen Vereins zur Bildung eines „Allgemeinen deutschen Pharmazeuten-Vereins" mit dem Zweck gegenseitiger Unterstützung empfahl.

Allgem. deutscher Pharmazeuten-Verein.

Unbegründet, wohl auch ohne Kenntnis von Danckwortts unermüdlicher Tätigkeit im Interesse der Unterstützungskassen, machte er dem Apothekerverein Vorwürfe über stiefmütterliche Behandlung des Gehülfenstandes in dieser Hinsicht, und er war wohl der erste, der sicher bona fide das traurige Wort von der Feindschaft zwischen Besitzer und Nichtbesitzer seinem Munde entschlüpfen ließ, und damit im Grunde auf „jedenfalls nicht übermäßige Klagen über ungünstige Verhältnisse" hin, die Gehülfenschaft in den sozialen Kampf[3]) hetzte. Trotz einer vortrefflichen Abmahnung (Müllers?) in Nr. 101 der Pharmazeutischen Zeitung konstituierte sich der Verein am 4. Januar 1870 unter A. Ehrhardt-Wiesbaden, C. Jehn, Emmerich (beide stud. in Berlin), Jedermann-Leipzig und Joh. Biehl-Greifswald. Schon einige von den Namen lassen das Programm des jungen Vereins, das in erster Reihe die Solidarität zwischen alt und jung betonte, als absolut lobenswert erscheinen, und es blieb so, wie vorweg gesagt werden soll, so lange der vortreffliche Dörrien[4]) ihm seine Kräfte lieh. Nach seinem Ausscheiden verfiel er in die von Ehrhardt kritisierten Fehler. Als „Pharmazeutische Vereinigung" scheint er seit 1900 kein eben glänzendes Dasein fortzuführen[5]).

Hält man neben das Gesagte, daß der Apothekersohn Jehn die Meinung verfocht, daß die „Ausnahmestellung der Pharmazie" und ihre Privilegien mit den Bestrebungen und dem Geist des XIX. Jahrh. nicht im Einklang stünden, daß alles auf freie, durch keine Schranken gehemmte Entwickelung hindränge, daß man alle Kräfte auf eine gerechte Ablösung der Privilegien richten müsse"[6]), so kann man ermessen, in welcher Richtung sich im übrigen der „Pharmazeuten-Verein" bewegte[7]).

Jene Zeit, die im Handwerk unvermittelt an die Stelle des sein Treiben regelnden Zunftwesens Arbeitsfreiheit setzte und eine gewisse beklagenswerte Freiheit, damit Verwilderung der Sitten im Gefolge hatte, zeitigte in der Pharmazie das Streben des Hülfspersonals nach „Ablösung der Station", im Grunde nach Loslösung von dem Bann des Hauses und der Familie, dem Hort von Zucht und Sitte. Durch die „Kneipe" wurde, wenigstens in den Städten, der Gegensatz zwischen Besitzer und Gehülfe zum Nachteil des ganzen Standes immer deutlicher und schroffer, und nur in ihr dürfte man die Anregung zu Strikes[8]) gefunden haben, die tatsächlich zum mindesten angedroht wurden, als der Krieg 1870/1 manchen Platz in Offizin oder Laborator verweisen ließ.

Ablösung der Station.

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1865, 218; 1863, 119, 124, 184.
2) Ebenda 1869, Nr. 97 vom 4. Dezember.
3) Vgl. oben S. 738.
4) Er starb 1899 als Besitzer in Celle.
5) Vgl. oben seine Zeitung auf S. 723.
6) Pharmazeut. Ztg. 1872, 156.
7) Vgl. auch oben S. 738 und 740.
8) Vgl. auch oben S. 740.

In Magdeburg übrigens fanden Anregungen zu Zwangsmaßregeln wieder keine Beachtung, und Ablösung wurde vorerst wenigstens dort nicht eingeführt, während in Berlin der Strike von den Besitzern, dank wohl dem großen Zuzug der dorthin drängenden Pharmazeuten, kurzweg abgeschlagen werden[1]) konnte.

Ausland.

Daß sich m. m. im Auslande die Gehülfenschaft ebenfalls zusammentat und mit mehr oder weniger Ausdruck je nach dem Temperament ihrer jugendlich-heißspornigen Leiter ihre scheinbaren Sonderinteressen, zumeist auch in einem ad hoc gegründeten Fachblatt vertrat, braucht kaum besonders erwähnt zu werden.

Wie es scheint, zeichnete sich unter diesen Vereinen die dänische Medhielper-Forening in Kopenhagen[2]) durch ihr Vorgehen, das sogar die Gerichte beschäftigte, aus. Daß sie geändert hätte, was im Grunde durch Gottes Ordnung bestimmt und was stets einen Gegensatz zwischen jung und alt hervorrufen wird, ist nicht zu vermerken.

Reform-bewegung.

Nach dieser kurzen Abschweifung verfolgen wir die Geschichte der Reformbewegung weiter.

Das Volk war in seiner Gesamtheit über die Segnungen der Freiheitsbestrebungen etwas stutzig geworden, und die Lehren der „Kathedersozialisten“, die an die unausbleiblichen Härten erinnerten, die die Freiheit, die ungezügelte Willkür des Individuums im Gefolge haben müsse, und daran, daß Staat und Gemeinden eingreifen müßten, um solche Willkür in Schranken zu halten, fielen 1872 auf guten Boden auch in den Verwaltungskreisen, die, wie wir gesehen hatten, auch in bezug auf Pharmazie freiheitliche Ansichten angenommen hatten. Jedenfalls schien man jetzt geneigt, wenigstens eine 10jährige Übergangszeit vor ev. Einführung der Gewerbefreiheit zu konzedieren, nicht aber eine Ablösung, trotzdem z. B. Savigny und Sybel (gegen Lassalle) die Pflicht des Staates dazu betonten[3]).

Zehnjährige Übergangszeit vor Gewerbefreiheit. Ablösung.

Ablösungsplan.

Danckwortt versuchte in einem Ablösungsplan den neuen Fährnissen vorzubeugen. Ersprießlicher als sein Plan wirkte die im Auftrage des Vereins von G. Hartmann verfaßte Schrift „Reform oder Umsturz des Konzessionssystems im Apothekenwesen?“, Magdeburg 1873. Jedenfalls zog sie die Aufmerksamkeit der Kathedersozialisten auf sich und bestimmte sie, auszusprechen, daß die Pharmazie sich nicht nur als Gewerbe abtun ließe, daß das mit ihr verknüpfte sittliche Moment des Amtes, ihre Vertrauensstellung, ihre Gelehrtenzugehörigkeit entschieden berücksichtigt werden müsse und daß jedenfalls das alte System der Konzessionierung den Vorzug verdiene. Vgl. oben S. 739.

Ganz ähnlich äußerten sich der Staatsrechtslehrer R. v. Mohl und Schleiden. Dieser, der ehemalige Jurist[4]), schrieb an Phöbus, daß er die

---

[1]) Hartmann, S. 38. Pharm. Ztg. 1872, 20. [2]) Vgl. auch oben S. 723 u. unten S. 789.

[3]) Pharmazeut. Ztg. 1872, 186. In welcher bequemen Art die Regierung gedachte die Klippe der Ablösung zu umschiffen, verriet ein etwas offenherziger Rat im Ministerium Delbrück, als er gelegentlich einer Audienz zu einem pharmazeutischen Bittsteller sagte: Wir werden die Apothekerwerte so zu unterhöhlen wissen, daß wir nach 25 Jahren mit Nullen zu rechnen haben.“ (Hartmann „Beleuchtung . .“ 1893). Manche Maßregel späterer Jahre läßt leider mutmaßen, daß dieses düstere Leitmotiv unvergessen war. Vgl. auch unten S. 750.

[4]) Vgl. S. 709.

Apotheker, entgegengesetzt den „liberalen Schreiern“, für den Advokaten ähnlich, ja den Staatsbeamten gleich ansähe[1]), und noch schärfer und eingehender besprach im selben Sinne diese Verhältnisse eben genannter Phöbus in seinen „Beiträgen zur Würdigung der heutigen Lebensverhältnisse der Pharmazie“, Gießen 1873.

Phöbus.

Phil. Phöbus wurde als Sohn eines Arztes 1804 in Friedland, Westpreußen, geboren, studierte Medizin und lehrte seit 1843 als Professor der Pharmakologie (er gründete das betr. Institut) in Gießen, nahm als Geheimer Medizinalrat 1865 seine Entlassung und starb am 1. Juli 1880.

Seit jeher wandte er der wissenschaftlichen Pharmazie in einer Reihe von Veröffentlichungen sein Interesse zu. 1868 begann er mit einer Anzahl anderer Fachleute, der „Pharmakonomischen Vereinigung“, die Bearbeitung einer unvollendet gebliebenen Europäischen Pharmakopöe (vgl. Hirsch). Vorbereitende Arbeiten und der Besuch des Pariser Kongresses leiteten seine Aufmerksamkeit auf das pharmazeutische Gewerbe. 1871 schrieb er „Über die heutigen Lebensverhältnisse der Pharmazie“ im Sinne des bestehenden Systems. Noch größeres, dankbares Aufsehen bei den Beteiligten erregte die noch ausführlichere Schrift „Beiträge und Würdigung der heutigen Lebensverhältnisse der Pharmazie“, Gießen 1873. In ihr verteidigt Phöbus, ein wahrer „Anti-Brefeld“, das herrschende System und den Apothekerstand, wie er sich unter ihm am hervorragendsten in Deutschland herausgebildet hat. Die Schrift wurde in einer von 225 hervorragenden Medizinern unterzeichneten Adresse dem Bundesrat überreicht, übrigens auch ins Russische übersetzt[2]). Vgl. auch S. 729.

Grumbrecht, 1873.

Von den späteren Reformvorschlägen ist im Grunde der des Abgeordneten Grumbrecht[3]) für die spätere Behandlung der Angelegenheit am wichtigsten geworden. In „Zur Apothekenfrage“, Harburg 1873, empfahl Grumbrecht persönliche Konzessionen und vom Jahre 1900 ab Umwandlung aller bislang bestehenden, als verkäuflich behandelten in solche. Resultatlos verlief eine von der Regierung einberufene Enquête. Gegen die Stimmen der zwei besitzlosen Apotheker, der zwei elsässer Besitzer (die die dort noch geltende Gewerbefreiheit als tadellos hinstellten) und zweier Ärzte stimmten die anderen 22 Teilnehmer in Berlin (10.—18. Aug. 1874)[4]) für Beibehaltung der alten Konzessionen, während über alle übrigen Punkte eine Einigung nicht zu erzielen war.

Persönliche Konzessionen.

Enquête, 1874. für Beibehaltung der alten Konzessionen.

1874 petitionierte dagegen der Märkische Knappschaftsverein unter Klagen über die Apotheker wieder um Freigabe des Gewerbes, die erneute staatliche Ermittelungen über die Apothekenumsätze zur Folge hatten.

Märkischer Knappschaftsverein um Freigabe des Gewerbes.

4500 Apotheken in Deutschland setzten 19 Millionen Tlr. um (also durchschnittlich 4200 Tlr.); nach Abzug der Unkosten im Betrage von 14450000 Tlr. fielen auf die Apotheke durchschnittlich 1000 Tlr. Reingewinn, so wenig, daß der Petition schon deshalb Folge nicht zu geben war. Vgl. auch oben S. 737.

Apotheker M. Grevel in Steele wies übrigens 1875 in einer Flugschrift die Klagen des Vereins als völlig haltlos zurück.

1875. Röstel. Unverkäufliche Konzessionen.

1875 zeitigte einen von dem Apotheker, Abg. Röstel-Landsberg verfaßten Entwurf unter Empfehlung unverkäuflicher, neuzuerteilender Konzessionen, dem C. Schacht, damals Vereinsvorsitzender, beistimmte.

Der Verein hatte zu seiner Beratung eine Delegiertenversammlung

[1]) Pharmazeut. Ztg. 1875, Nr. 35. Vgl. auch unten S. 750.
[2]) Pharmazeut. Ztg. 1867, Nr. 1, 1877, Nr. 48, 1880, Nr. 54.
[3]) Vgl. oben S. 738. [4]) Vgl. übrigens Carus Sterne, S. 799.

Delegiertenversammlung Hamburg.

nach Hamburg eingeladen, wo verschiedene für und wider lautende, inzwischen neu entstandene Entwürfe von Brunnengräber, Burk-Stuttgart, Hübner-Fulda, Mayer-Stettin, Schneider-Sprottau ebenfalls einliefen. Man sprach sich (mit 51 gegen 39 Stimmen) für Verkäuflichkeit neu zu errichtender Apotheken aus.

Der Ärztetag in Eisenach hatte übrigens kurz vorher dem entgegen für persönliche Konzessionen plaidiert und Phöbus in seiner Schrift „Zur Lage der Pharmazie" für Einordnung der Apotheken in „konzessionspflichtige gewerbliche Anlagen" nach § 16 der deutschen Gewerbeordnung.

Auch 1876 steht unter dem Zeichen der Personalkonzession, gegen die sich dieses Mal der Deutsche Apotheker-Verein richtete, der die vom Kreise Berlin-Potsdam-Frankfurt erwogene Selbstablösung mit einem gewissen Hohn ablehnte und, auf der Stuttgarter Versammlung Brunnengräbers Ablösungsplan verwerfend, auf Antrag von Jacobi-Elberfeld dem Direktorium den Auftrag gab, für den alten Modus verkäuflicher Gerechtigkeiten einzustehen. Dem entgegen trat dieses, nachdem durch Einführung des Konzessionswesens in Elsaß-Lothringen am 10. Mai 1877 die Verwaltung ihre Stellung präzisiert hatte[1]), für Brunnengräbers Vorschrift ein, was erstmals Protest im Verein und striktes Eintreten der Leipziger Versammlung, ein Jahr später, für Realkonzessionen und eine bezügliche Denkschrift zur Folge hatte.

Im Jahre 1878 beantragte der Ausschuß für Handel und Verkehr beim Bundesrat, auf Anstoß von Preußen her, „daß von einer einheitlichen Regelung des Apothekerwesens durch Reichsgesetz zur Zeit Abstand genommen werden möchte", weil man doch wohl erkannt hatte, daß eine „Reform" tatsächlich kaum nötig und keinenfalls dringend sei und mit den Schäden, die sie im Gefolge haben müsse, nicht im rechten Verhältnisse stehen würde. Auch ein von Vorwerck veranlaßter Antrag bayerischer Apotheker um Veranlassung einer reichsseitigen Regelung wurde abgewiesen, und die Gewerbefrage kam, abgesehen von gelegentlich auftauchenden Vorschlägen Kempfs (Staatsapotheke), Lohses (Gewerbefreiheit) u. a., vorerst zur Ruhe. Verfechter der Freiheit befanden sich auch in den Reihen des „Vereins approbierter Fachgenossen des Apothekerstandes Deutschlands", der sich damals bildete.

Erst 1882 trat wieder eine Petition betreffend endliche gesetzliche Regelung des Apothekenwesens der Sache näher, und 1886 empfahl eine andere von Blaser und Genossen dem preußischen Abgeordnetenhaus die Einführung der Gewerbefreiheit, worauf der Kultusminister erklärte, daß Preußen von der Empfehlung der Personalkonzession abgekommen sei. Es wurde aber beschlossen, für sie in Preußen einzutreten, am 21. Juli 1886 als Übergang die 10jährige Unverkäuflichkeit neuer Konzessionen (wie 1891 ergänzt wurde, auch die etwa verlegter Apotheken) verfügt und diese Verfügung seitens des Vereinsvorsitzenden als eine segensreiche quittiert. (Vgl. Grumbrecht S. 743.)

Gegen Personalkonzession.

Zehnjährige Unverkäuflichkeit.

---

[1]) Welche wirtschaftlichen Folgen diese von dem Arznei konsumierenden Publikum gar nicht oder freudig empfundene Maßregel hatte, lehrt die Angabe, daß der Wert der Apotheken dort von 6 Millionen Mark im Jahre 1870 auf 24 Millionen im Jahre 1895 stieg (Straßburger Post durch Pharmazeut. Ztg. 1902, 525).

Nicht ebenso freudig wurde das Verbot der Verpachtung aufgenommen, das am 21. Juli desselben Jahres erging.

Verbot der Verpachtung

Als neues Element drängte sich in den Kampf, im Grunde um ein Phantom — denn unentwegt marschierte die deutsche Pharmazie an der Spitze aller,

(Dumas gesteht ein „C'est en Allemagne, que brille la pharmacie parce que là elle est très speciale, très limitée, très circonscrite"[1]), Dorvault bekräftigt[2]) „L'Allemagne, c'est le pays où les Pharmaciens sont les plus instruits, les mieux considéres, et où l'intérêt des malades trouve le mieux son compte", im eigenen Lande hatte man böse Erfahrungen mit der Personalkonzession gemacht, und über die mit Staatsapotheken hätte man sich gut unterrichten können!)

— im Jahre 1888 die Sozialdemokratie, von deren utopistischen Lehren mancher jüngere Apotheker bestrickt worden sein soll[3]). Als notwendige Konsequenz der Gesetze über Kranken- etc. Versicherung beantragten Abg. Auer und Genossen beim Reichstage „Besitznahme und Verwaltung der Apotheken durch das Reich und Verabreichung der Medikamente zum Selbstkostenpreise"[4]). Der Antrag wurde abgelehnt, wenig später aber, 1890 bis 91, versuchten eine Zahl von Krankenkassen durch eine Petition, die Erlaubnis zur Errichtung besonderer Kassenapotheken zu erstreiten, und die Tagespresse, die, nicht immer ein Spiegel der jeweiligen Ansichten, Apothekern gegnerischer Äußerungen mit Vorliebe ihre Spalten zu öffnen pflegt, gefiel sich in einer Menge offener und versteckter Anklagen gegen die herrschenden Zustände in der Pharmazie.

Sozialdemokratie.

Staatsapotheken.

Jener Zeit entstammte auch die tendenziöse Schrift eines, wie angenommen wurde, unzufriedenen sozialistisch angehauchten Apothekergehülfen Herm. Pasie[5]): „Enthüllungen über unser Apothekergewerbe" Hannover 1891, die von entstellten Angaben strotzt.

Eine Ausnahmestellung nahm Lübeck, wie hier eingeschaltet werden soll, in der Behandlung der Apothekenfrage ein. Diese freie Stadt (schon im XIV. Jahrh. soll sie eine Apotheke gehabt haben) hatte bis 1807 eine Ratsapotheke, für städtische Rechnung (1670 von Solterfoht, der zugleich Ratsherr war) geführt, und die sogen. Kleine Apotheke (mehrere Generationen durch im Besitze[6]) der Familie Kindt). Die Okkupation brachte einen Apothekenüberfluß wie in Hamburg, der sich aber verlief und schon 1830 nur noch 5 Apotheken hinterließ. Schon die 1874 gegründete Neue Apotheke mußte einen Kanon bezahlen, und die nachfolgenden Gerechtigkeiten wurden den Meistbietenden verliehen.

Lübeck.

Kanon.

Der Erlös betrug 1890 Mk. 11,940, 1900 Mk. 16,790. Daß die glücklichen Ersteher gelegentlich in ihren Erwartungen recht sehr getäuscht wurden, spricht mehr für ihre Unternehmungslust als für ihr Vermögen, die betreffenden Verhältnisse[7]) zu beurteilen.

---

1) André-Pontier, S. 318.
2) Officine, 12.
3) Offenkundige „Genossen" vgl. unten auf S. 798. Vgl. auch S. 741 und 798.
4) Schon 1875 hatte Lindwurm in „7 Kapitel Wirtschaftslehre" wiederholt, daß, um aus dem Zwitterzustande herauszukommen, entgegen den Vorschlägen der Manchesterpartei „die Pharmazie nicht als Gewerbe, sondern als Staatssache betrachtet werden müsse". Vgl. auch oben S. 438.
5) Vgl. oben S. 732, Anm. 5 und 733. 6) Vgl. oben S. 674.
7) Schmidt, 1, 35. Pharmazeut. Ztg. 1901, 914. Vgl. S. 376.

Als Ansicht der Apothekenbesitzer muß betrachtet werden, was die Delegierten-Versammlung in Frankfurt a. M. (unter Frölichs Vorsitz) 1893 in ihrer Mehrzahl kundgab: Gleich einer kurz vorher in Berlin zusammengerufenen Kommission entschied sie sich gegen wenige Stimmen für frei vererbliche und veräußerliche Betriebsberechtigungen.

Dieses Ergebnis veranlaßte den „Deutschen Pharmazeutenverein“, durch Herm. Bremer in München „Die Apothekenfrage“ in einer Flugschrift im gegnerischen Sinne beleuchten zu lassen, und die Magdeburger Apotheker-Konferenz, die Anschauungen aus dem Lager der „Jungen“ durch Hartmann in einer vortrefflichen „Beleuchtung der Denkschrift des deutschen Pharmazeutenvereins“, Magdeburg 1893, geziemend und energisch zurückzuweisen.

Verordnung über Verkehr mit Arzneimitteln.

Inzwischen war 1890 für das Reich eine „Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln“ erschienen, die ebenso wie ihre Nachfolgerin vom 22. Okt. 1901 einen guten Teil von *Handverkaufsartikeln* dem Apotheken-Verkehr entführte, und Vorschriften über Einrichtungen und Betrieb der Apotheken . . . vom 16. Dez. 1893 (spätere vom 18. Febr. 1902) traten in Preußen ergänzend an die Seite der altehrwürdigen Ordnung von 1801.

Personalkonzession.

1894 machte der Kultusminister im preußischen Abgeordnetenhause Mitteilung von einem in Vorbereitung befindlichen neuen Apotheken-Gesetzentwurf auf der Grundlage der Personalkonzession[1]).

Um die Behörde zu überzeugen, daß in Deutschland, für das Preußen als Versuchsfeld dienen sollte, tatsächlich die Meinung des gesamten Apothekerstandes dem geplanten System abhold sei, veranstaltete der Apotheker-Verein eine Umfrage, die nach Erwarten von Jung und Alt im Sinne der vererb- und verkäuflichen Gerechtigkeiten beantwortet wurde.

Maßregeln um den Umsatz zu verringern.

Die Ansicht der Regierung zeigte nicht allein die den Vereinsleitern auf die betreffende Mitteilung über die Ansicht der Apotheker gegebene Antwort, sondern die Tat. Während 1892 schon Minister Bosse die Weisung erlassen hatte, den Apothekenkäufen und -Verkäufen behufs Ermittelung der Umsätze, Werte und Verdienste alle Aufmerksamkeit zu widmen, wies er am 12. Juli 1894 die Regierungen vertraulich an[2]), „damit die Vergrößerung der Idealwerte veräußerlicher Apotheken und die Entstehung solcher Idealwerte tunlichst verhindert werde“, in der Nähe größerer Apotheken „Neuanlagen so rechtzeitig zu konzessionieren, daß eine Erhöhung des letztgezahlten Kaufpreises, wenn möglich, vermieden werde“[3]).

Gewerbefreiheit nach staatlicher Ablösung.

Es kann im Grunde nicht wunder nehmen, daß die Apotheker-Versammlung von 1895 in Augsburg mit 68 gegen 30 Stimmen, ehe sie sich selbst dem Drucke eines so gehandhabten Personalkonzessionssystems und das Publikum den unausbleiblichen Folgen preisgab, den Vorstand beauftragte, lieber für Gewerbefreiheit nach mit staatlicher Hülfe erfolgter Ablösung einzutreten, für das System, das unter allen, die außer dem altbewährten (und der ob ihrer großen Kosten vermutlich völlig aussichtslosen, vom Interesse des Volkswohls idealen Staatsapotheke) in Frage kommen, das befriedigendste sein dürfte.

---

1) Vgl. oben S. 744. 2) Pharmazeut. Ztg. 1900. 42.
3) Vgl. oben S. 742 Anm. 3 und unten die „Affaire“ Deutschkrone, S. 751.

Der plötzliche Umschwung der Gesinnung, der in den „Augsburger Beschlüssen" zutage trat, rief eine ganz unerhörte, zum teil ungerechtfertigte Aufregung hervor und zeitigte eine Umfrage seitens H. Böttgers, die, keineswegs überraschend, ergab, daß von 2202 deutschen Apothekerbesitzern nur 59 für Gewerbefreiheit, 26 für Personalkonzessionen, 130 für Staatsapotheke, die überwältigende Mehrheit also für das geltende oder ein ähnliches System gestimmt hatte[1]), ganz im Gegensatz zu ihren Abgesandten, welche, was hier zum erstenmal vermerkt wurde, „unter dem faszinierenden Einfluß des die Rede meisternden" Vereinsvorsitzenden Frölich ihre Stimmen abgegeben haben sollten[2]). Tatsächlich hatten sie sich wohl unter den drohenden Übeln für das geringste entschieden.

Was die Ablösungsfrage[3]) betrifft, so hatten sie, seitdem ein bez. Gesetz (das inzwischen, infolge manch übler Erfahrungen, sich herbe Kritiken gefallen lassen mußte) in Schweden 1873 erlassen worden war, eine ganze Menge von Apothekern zu beantworten versucht.

Ablösungsfrage.

Danckwortt wollte sie in 30, D. Friedländer-Spandau, Ch. Annato (Naumburg a./S. dann Dortmund) in 36, Kober-Stuttgart in 25—30 Jahren gelöst sehen, und noch andere Pläne schlugen ähnliches vor[4]).

Allen aber wird (ebenso wie den zahlreichen Vorschlägen zur Gründung von Hypothekenbanken aus dem Anfange der 70er Jahre) der Vorwurf gemacht, daß sie den

Apothekern aufgeben, Schäden zu beseitigen, die in erster Reihe auf Rechnung der regierenden Gewalten kommen und folgerecht von ihnen beseitigt werden müßten[5]).

Aus 1899 ist sogar eine entschiedene Absage der deutschen Apotheker gegen ihnen seitens des Vorstandes unter Frölich gemachte Ablösungsvorschläge (Hauptversammlung in Danzig) zu verzeichnen (übrigens auch eine erneute Kundgebung, auf Antrag von Hüttenschmidt-Dortmund, für verkäufliche Gerechtigkeiten).

Trotzdem hebt ein am 24. Juni 1902 in Sachsen erlassenes Gesetz das sog. Verbietungsrecht dortiger Privilegien auf, und läßt den Neukonzessionar den durch die zu gründende Apotheke verursachten Schaden entschädigen. Inwiefern diese Maßregel auf Reformierung des Apothekenwesens im allgemeinen einzuwirken geeignet ist, muß die Zukunft lehren.

Zum Teil de jure, jedenfalls aber de facto bedienten sich die Regierungen schon lange, abgesehen von den beamteten Ärzten, denen, zuerst weil sie größenteils aus dem Apothekerstande hervorgegangen, dann weil ihnen infolge ständigen Verkehrs mit Pharmazie, noch später weil ihnen auf Grund vorbereitender Studien das nötige Sachverständnis beigemessen wurde, pharmazeutischer Berater. Ich erinnere an den pharmazeutischen Adjunkten in Schleswig-Holstein[6]), an den offiziösen Ziurek; ich weiß von einem Gehülfen[7]), der allem Anschein nach seines hochmögenden Bruders stiller Berater war, und gleicherweise (und völlig begreiflich und entschuldbar) mag der Lehrmeister, dem die Ausbildung der Ministertochter in Pharmazie anvertraut war, des Ministers gelegentlicher Ratgeber gewesen sein. Die Ein-

Pharmazeutische Berater.

---

1) Ebenda 1895, Nr. 77. Vgl. auch die vorhergehende Seite.
2) Vgl. S. 740 die Macht der Redegabe. 3) Vgl. auch oben S. 742 u. a. O.
4) Pharmazeut. Ztg. 1897, 388, 1899, 455. Apotheker Ztg. 1898, 794 etc.
5) Vgl. oben S. 742, Savignys und Sybels Ansicht. 6) Oben S. 634.
7) Er bekam später eine Konzession an der russischen Grenze.

Apothekerrat.

führung eines Apothekerrats aber, neben der technischen Kommission[1]), wurde 1896 zur Tatsache.

1864 schon hatte man in Baden eine selbstgewählte Fachvertretung[2]), wie sie schon 1856 in der Pharmazeutischen Zeitung als notwendig angesprochen worden war; 1867 plädierte Bellingrodt auf der Generalversammlung in Berlin dafür, 1870 petitionierten Apotheker Starke in Lindenau und Genossen um Bezirksapotheker[3]), 1874 beantragte Schwabe-Ruhrort Eintreten für pharmazeutische Beamte bei den Ministerien (pharmazeutische Assessoren gab es ja schon lange bei den Regierungen als Beiräte), 1883—84 und 1891 traten andere Petitionen mit ähnlichen Wünschen hervor, 1893—94 verhandelten die Generalversammlungen darüber, 1895 ward eine bezügliche Audienz von Minister Bosse abschlägig beschieden, 1896 endlich ward, nachdem 1895 die Abg. Jerusalem und Böttinger die Wünsche der Apotheker vorgebracht hatten, trotzdem Bosse sich wieder als Gegner derselben bekannt hatte, für Preußen ein Apothekerrat geschaffen, der, bestehend aus gleichviel Besitzern und Nichtbesitzern, jährlich in Berlin über pharmazeutische Fragen beraten soll.

Landapotheker.

1898 taten sich die Landapotheker[4]) (ihrer geschieht das erste Mal Erwähnung in der österreichischen Pharmakopöe von 1770, ihrer Bedürfnisse denkt wohl die Pharmacopoea Borussica von 1799 mit ihren „oppida minora“ und Scherffs[5]) „Versuch eines Apothekerbuchs für Landstädte“, Gotha 1782; sie waren wohl früher die Apotheker 2. Klasse, erst 1892 aber traten sie wieder in einer Kommission in die Erscheinung, die eine deutsche Arzneitaxe ausarbeiten helfen sollte!), die sich, wohl mit einem gewissen Recht (durch ihr allerdings durch die Verhältnisse begründetes Fernbleiben) auf den Versammlungen (der Vorsitzende verbittet sich einmal das Vorbringen ihrer Wünsche, tatsächlich wohl aber nur, um zu betonen, daß es keine zwei Sorten Apotheker gäbe)[6]), in der Gesetzgebung u. s. w. zurückgesetzt fühlen, zusammen[7]), um unter sich über sie speziell angehende Fragen zu beraten.

In einer „Denkschrift“ legten sie[8]) ihre in verschiedenen Versammlungen[9]) beratenen und durch eine Menge, auf Grund einer Umfrage festgestellter Tatsachen belegte Angaben über ihre kümmerlichen Verhältnisse (sie konnten nachweisen, daß sie für ihre Lebenshaltung bei Umsätzen von

4623— 9294	Mk. durchschnittlich	23,9 %	des Umsatzes also	1145—2410 Mk.
10118—13000	„ „	18,6 %	„ „ „ durchschn.	2170 „
15500—19800	„ „	18,0 %	„ „ „ „	3138 „

also in der Tat ungenügenden Gewinn über hatten, daß sie kaum in der Lage wären, gelegentlich Helfer einzustellen, und daß sie folgerecht zu einer Art Sklaverei verdammt wären!) (Vgl. auch oben S. 586, 646 u. a. O.)
dem Minister vor und baten Erhöhung der Arzneitaxe (Nachttaxe), Verweisung der Arznei-Bereitung und des -Verkaufs in die Apotheken,

1) Vgl. oben S. 731.
2) Pharmazeut. Ztg. 1864, 250, 1870. 75. 3) Ebenda 1870, Nr. 3.
4) Vgl. oben S. 567, übrigens auch S. 633.
5) Joh. Chrn. Friedr. Scherf(f) verfaßte „auctoritate collegii medici“ auch das oben S. 568 erwähnte Dispensator. Lippiac.
6) Pharmazeut. Ztg. 1898, 156 ff., 393, Südd. Apotheker Ztg. 1898, 701 etc.
7) Auf Grund eines Aufrufs von Segebarth-Zinten, Grimm-Christianstadt und Ness-Rhaunen.
8) Unter Führung von Nithack-Obernick, Erbe (Neustadt), Albers (Elmshorn), Meyer (Moringen) und Zumbroich (Zell, vgl. S. 722, Apotheker Ztg.).
9) In Allenstein, Graudenz, Halle, Hannover, Berlin und Alf. Sie gestalteten sich zum Teil zu heftigen Absagen gegen den „Deutschen Apothekerverein“, „der sich nicht mehr zu helfen weiß“, und seinen Vorsitzenden und führten auch zur Bildung von Provinzialverbänden.

Standesvertretung und Erhöhung der Vor- und Ausbildung[1]). Ob post oder propter hoc, bleibe dahingestellt — jedenfalls brachte die nächste Folgezeit eine nach neuen Prinzipien berechnete Taxe[2]) und die Ernennung eines, des ersten, pharmazeutischen Hülfsarbeiters im Ministerium in der Person des Apothekenbesitzers und Vorsitzenden des deutschen Apothekervereins Max Frölich, der inzwischen in die Stellung eines Regierungsrats aufgerückt ist. Vgl. S. 777.

Hülfsarbeiter im Ministerium.

Eine Nachttaxe, über deren Berechtigung sich kaum streiten läßt, wurde schon 1872 besprochen und empfohlen[3]), einen Ansatz von 50 Pf. für jede nächtliche Inanspruchnahme zu erbitten. Tatsächlich sind solche Fälle selten, und Störungen aus Schabernack kommen, richtige Behandlung des Publikums vorausgesetzt, kaum vor[4]).

Nachttaxe.

Trotzdem die bis in den Anfang der 80er Jahre in Elsaß-Lothringen obligatorische Mühlhauser Taxe bestimmte, daß „toute formule executée après la ferméture de l'officine sera taxée moitié en sus du tarif avec la mention „noctu", inscrite dans le corps de l'ordonnance. Toutefois cette surtaxe ne pourra dépasser un franc", und die Schweizer Taxe mit der Erlaubnis, für jedes nachts geforderte Medikament 50 Ctm. zu rechnen, einen weiteren Präzedenzfall liefert, lehnten die deutschen Behörden die Bewilligung einer Nachttaxe einer sie erbittenden Petition im Jahre 1900 ab.

Dem Deutschen wird nachgesagt, daß er ohne Hülfe des im übrigen viel verlästerten Kindermädchens Polizei nicht bestehen kann. Noch mehr dürfte der Vorwurf auf den Apotheker passen. Es dürfte überall die Zeit der Dienstbereitschaft des Apothekers sich den jeweiligen Ortsverhältnissen angepaßt haben. Der dörfliche Apotheker stand mit der Landbevölkerung früh auf und ging mit ihr früh zur Ruhe, der großstädtische folgte gegenteiligen Beispielen, ohne daß die ganz ebenso sich anpassende Behörde etwas daran auszusetzen fand. Ebenso nahm sich der allein arbeitende Landapotheker Zeit zum Nachmittagsschlaf oder zu einem Ausgang. Dem Jahre 1869 blieb es vorbehalten, den meist üblichen 10 Uhr-Schluß als Druck empfunden und 9 Uhr als Arbeitsgrenze empfohlen zu sehen[5]), dem Jahre 1900 aber und dem Apotheker Zimmermann in Budwethen[6]), nachdem die Frage in unzähligen „Eingesandts" nach allen Seiten besprochen worden, den Wunsch nach „Sonntagsruhe"[7]), wie sie aller Welt gesetzlich am 1. Juli 1892 gewährleistet, gelegentlich aufgedrängt worden ist, in einer Petition zur Kenntnis der Volksvertretung zu bringen. Sonntagserleichterung wurde, wie zu erwarten war, kaum ganz nach Wunsch, durch die Betriebsordnung von 1902 in Preußen (ebenso in Württemberg und Baden)

Zeit der Dienstbereitschaft.

Sonntagsruhe.

---

1) Wünsche, die auch schon 1892 in einer von dem Königsberger Apothekenbesitzer Kunze in die Wege geleiteten Eingabe vorgetragen worden waren. Apotheker Zeitung 1892, 656.

2) Vgl. oben S. 732.

3) Pharmazeut. Ztg. 1872, 475.

4) Eine statistische Aufstellung der Magdeburger Konferenz ergab bei 44 Apotheken in 60 Nächten 1263 also für die Nacht durchschnittlich 0,403, darunter wieder 0,003 zwecklose Störungen, übrigens 52 % Rezeptur-, 40 % Handverkaufsfälle.

5) Pharmazeut. Ztg. 282.

6) Ebenda 1900, 147.

7) Vgl. die bei dem Mantuaner Apotheker vorauszusetzende, S. 459.

gewährt, wird aber trotzdem zum Teil in alter Weise ausgenutzt[1]). Solange die Nachtglocke dem Publikum tatsächlich stete Dienstbereitschaft des Apothekers gewährleistet, wird ihm niemand verdenken, wenn er seine Außentür „obéissant à la voix de Jésus-Christ"[2]), wie Kuenzi in Lausanne, oder aus anderem Grunde zeitweise schließt.

1898 petitionierte wiederum die „Pharmazeutische Vereinigung" um Personalkonzession, weil sie allein die durch die immer anwachsende Zinsenlast der Apotheker bedingte Überteuerung des Publikums hintanhalten könnte, trotzdem man in Bayern und Württemberg, wo sie stricte durchgeführt wurde, über den Unsegen dieser „Brutstätte für Streber- und Lakaienseelen"[3]) klagte[4]), und die Sozialdemokraten, die, offenbar aus den Kreisen der Gehülfen informiert, die Apotheken als Objekte für neue kommunistische Versuche im Auge behalten, plädierten unter Hinweis auf Geheimmittelschwindel und Ausbeutung des Publikums durch die Apotheker in ersterem Staate zu gunsten von „Gemeindeapotheken", in Stuttgart für Anlage einer „Kommunalapotheke", beidemal ohne durchzudringen[5]).

Kommunal-apotheke.

Kommunalapotheken wurden übrigens auch von Damaschke in Naumanns „Hülfe" warm empfohlen. Ein Gutachten der italienischen Landesvertretung im Juni 1902, den Kommunen die käufliche Erwerbung und den Betrieb von Apotheken zu gestatten, bringt sie ihrer Verwirklichung vielleicht näher und gibt Gelegenheit, sich von ihrem Wert oder Unwert zu überzeugen[6])[8]).

Neuerdings verficht sie auch Springfeld in seiner „Errichtung von Apotheken in Preußen" 1902[7]).

Frankreich unter der Begründung „die Grundlagen der Gesellschaft, Freiheit und Privatbesitz gegen diesen ersten Schritt des Kollektivismus schützen zu müssen, verbot die Apotheken, die in sozialdemokratischen Städten (Roubaix, Marseille etc.) in die Hände dieser Partei gekommen waren[8]).

Während übrigens Bebel-Liebknecht den Übergang aus einem System in das andere ev. etwas gewaltsam, durch Expropriation, vorzunehmen gedenken, ist Bernstein, der Theoretiker der Sozialdemokratie, anderer Ansicht. Er sieht in der Expropriation nur eine in Rechtsform gekleidete Wegnahme und stellt fest, daß Eigentumsrechte, vom allgemeinen

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1902, 185, 1028 u. a. O. 2) Ebenda 1897, 246, 512.

3) Dr. Weiss in seinem „Kampf ums Recht", Berlin 1897, einer an einem lehrreichen Konkurs der Döhlschen Apotheke anknüpfenden scharfen Kritik der „zielbewußten", nach dem oben erwähnten Leitmotiv geleiteten, auf die Personalkonzession hinzielenden Medizinalpolitik (Pharmazeut. Ztg. 1897, 446 ff.). Inwiefern sie wirklich ein Werk des Dezernenten im preußischen Ministerium, Geheimrat Dr. med. Pistor, des „größten zielbewußten Feindes des Apothekerstandes" ist, wie die Hamburger Nachr. vom Juli 1894 behaupteten, bleibe dahingestellt. Pistor nahm Ostern 1904 den Abschied.

4) Bedall., Apotheker Ztg. 1900, 490.

5) Pharmazeut. Zeitg. 1898, Nr. 18, 804. Apotheker-Zeitg. 1903, 172.

6) Bolletino chimico-farmaceutico. Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1903, 200.

7) Das Buch übrigens gibt, falls es die Anschauungen der maßgebenden Kreise wiedergeben oder dort Nachachtung finden sollte, den Apothekern Anlaß, nach Analogieen zwischen früher (vgl. S. 742) und jetzt zu suchen (Apotheker-Zeitg. 1902, 503). Auch auf dem 22. deutschen Krankenkassenkongreß 1903 finden sich begeisterte Apostel der Kommunalapotheken (Pharmazeut. Zeitg. 1903, Nr. 23).

8) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1894, 820. In den letzten Monaten ward ein Gesetzentwurf des italienischen Ministers Giolitti betr. die Einrichtung von Kommunalapotheken angenommen (Pharmazeut. Zeitg. 1903, 135), übrigens sind sie auch wiederum von dem nationalsozialen Tischendörffer auf dem zweiten Krankenkassenkongreß empfohlen worden. (Tägl. Rundschau 1904, 16. März.)

Gesetz zugelassen, unantastbar sein sollen [1]) und demgemäß in solchen Fällen andere Maßnahmen getroffen werden müßten.

Wie Preußen darüber denkt, läßt eine Verhandlung erkennen, die sich an eine Beschwerde des Abg. Gamp über eine Neukonzession in Deutsch Krone 1900 und 1902 in Sitzungen der Abgeordneten anknüpfte. Die Entschuldigung, daß daselbst (trotz gegenteiliger Versicherung der Regierung) gelegentlich kurz vorhergegangenen Verkaufs der anderen Apotheke eine Neukonzession erteilt worden, weil der seit ihrer Anlage (1799) angewachsene Wohlstand und die Zunahme der Einwohner dazu gedrängt habe, befremdete die Hörer und die sonst Beteiligten ebenso, wie die Erklärung, daß Neukonzessionierungen nach dem subjektiven Ermessen der Provinzialregierungen auf ihre Notwendigkeit verschieden behandelt würden [2]).

Aufrücken der Konzessionare

Für Preußen ist es jedenfalls als ein Fortschritt zu betrachten, daß das in Süd-Deutschland übliche System des Aufrückens der Konzessionare auch hier eingeführt wurde. Während solange nur Besitzer verkäuflicher Konzessionen bei Rückgabe derselben auf Wunsch eine neue Personalkonzession erhielten, wurde Charles Annatò, als erster, gegen Rückgabe der vor einigen Jahren für Naumburg erhaltenen mit einer anderen in Bochum 1902 bedacht [3]).

Kreisärzte.

Apothekerkammern.

Das Jahr 1901 brachte weitere, für die Pharmazie wichtige gesetzliche Neuerung: die Einsetzung von Kreisärzten statt der Kreisphysici als erste medizinalpolizeiliche Instanz, dann als wichtigste Errungenschaft die Einrichtung von Apothekerkammern, hervorgegangen aus der Wahl der besitzenden, nichtbesitzenden (und gewissen privatisierenden) Apothekern [4]).

Sie wählten zum ersten Vorsitzenden ihres Ausschusses Jehn (vgl. S. 741) in Gesecke, der als Mitglied des Vorstandes des Apothekervereins zugleich eine gewisse Fühlung mit diesem gewährleistet, ferner Blell in Magdeburg. Hoffentlich gelingt es den Kammern billigen Wünschen ihrer Wähler gerecht zu werden [5]).

Neuanlagen von Apotheken.

Die Neuanlagen von Apotheken gehen jetzt so schematisch vor sich, daß ihnen andere Gesichtspunkte, wie sie eben erörtert wurden, nicht abgewonnen werden können. Vgl. oben S. 637.

Militärapotheken.

Was ihre einzelnen Arten anbetrifft, so erfreuten sich die Militärapotheken und ihre Verwalter jetzt größerer Beachtung.

Das Jahr 1847 zeitigte erst in Veranlassung der neuen Landespharmakopöe eine neue Militärpharmakopöe, nach der sich auch Zivilärzte beim Behandeln von Militärpersonen zu richten hatten.

Während in Sachsen schon 1841 in einem Reglement die Anstellung von Oberapothekern mit dem Rang der Bataillonsärzte erster und Provisoren mit dem Range von Bataillonsärzten zweiter Klasse vorgesehen waren, fanden

in Preußen 1852 bei der Organisation der Militärmedizin Apotheker noch keine Erwähnung. Ihre Funktion vertraten also, anders wie im Süden, noch die Wundärzte oder Ärzte, und erst 1858 wurden die ersten einjährig-freiwilligen Militärpharmazeuten und Ableistung ihres Dienstes in einzelnen Lazaretten gestattet [6]).

---

1) Vgl. oben S. 742 Ablösung und Urteile über sie und S. 746.
2) Pharmazeut. und Apotheker-Zeitg. 1902, Nr. 36.
3) Pharmazeut. Zeitg. 606.
4) Vgl. auch den Apothekerrat oben S. 748.
5) Vgl. das bayerische Gremium und die sächsischen Kreisvereine S. 733 und 734.
6) Horn, 2, 136; 1, 49; 2, 330. Vgl. auch Proelss, Pharmazeut. Post 1900 und 1901.

Die militärische Stellung der Einjährigen, noch mehr der im Felde amtierenden und zur Reserve entlassenen Apotheker zeitigte manche Unannehmlichkeiten und Inkonsequenzen (Kontrolle unter den Unteroffizieren im Gegensatz zu offiziergleicher Behandlung im Felde etc.), die 1872 eine Petition veranlasste, im Auftrage des Greifswalder Akadem. Pharmazeutenverein von Lübeck, Kempke und mir in die Wege geleitet, von vielen Apothekern unterzeichnet und von A. Marggraff-Berlin auf der Generalversammlung in Frankfurt empfohlen [1]. Vielleicht gab sie Anlaß zu der Kabinettsordre vom 13. Februar 1877, welche die Uniformierung der künftigen Korps-Stabs- und Feld-Stabs-, Ober- und Feld-Apotheker und der Unter- und einjährig-freiwilligen, von jetzt ab approbierten Apothekern regelte. Karmoisinrote Vorstöße charakterisierten die Pharmaziebeflissenen, silberne blau durchwirkte Portepées, gepreßte Epaulettes etc. den Rang als obere Militärbeamte. Die Mängel der militärischen Stellung wurden durch manche Annehmlichkeiten (Fortfall späterer Übungen, viele freie Zeit etc.) ausgiebig aufgewogen.

Die Wehrordnung vom 22. November 1888 und die Friedenssanitätsordnung vom 16. Mai 1891 legten die dienstlichen Verhältnisse der Apotheker weiter fest. Daß sie nicht ganz befriedigten, kann bei der Eigentümlichkeit der Stellung der Apotheker im allgemeinen nicht wunder nehmen, doch lag die Möglichkeit stets vor, sich durch den Dienst unter der Waffe gegen die unausbleiblichen Halbheiten des Militärapothekerwesens zu schützen.

Weitere Verbesserungen erstrebte 1893 eine von Hintz (Hamburg) in die Wege geleitete Petition, die zu erhören „im militärischen Interesse nicht lag".

Doch wurden 1897 17 neue „Garnisonapotheker"-Stellen geschaffen, für die so zahlreiche Meldungen einliefen, daß die Regierung, sich darauf beziehend, spätere Gesuche seitens des Reichstags und des Apothekervereins 1898 um weitere Verbesserung ablehnte.

Trotzdem brachte eine allerh. Kabinettsordre vom 19. November 1899 wiederum erwünschtes Entgegenkommen: sie gestattete, wie bei den Ärzten ein halbes Jahr Dienst unter der Waffe, ein halbes Jahr in der Apotheke. Das Jahr 1901 setzte die Gehälter der Korpsstabsapotheker auf 2400—4800, die der Garnisonapotheker auf 1800—3600 Mark fest, und die Kabinettsordre vom 14. Mai 1902 krönte den Bau der einschlägigen Verordnungen dadurch, daß den Militärapothekern eine gleißende Uniform (karmoisinrote Sammtvorstöße etc., silberne Knöpfe), die Oberapotheker zu Subaltern-, die höheren Chargen zu höheren Beamten gemacht wurden, die gleich den Richtern zur fünften Rangklasse (der einzige Oberstabsapotheker sogar in die vierte) gehören. Dem Dienstjahr folgt eine abzuleistende Übung von sechs Wochen. Übrigens ist der Dienst ein anstrengenderer wie früher — Grund genug dafür, daß diese erneuten Erfolge (wie wohl mit Recht angenommen werden muß, den erneuten Mühen des schon genannten Dr. Hintz [2] zu verdanken), die manchem noch immer nicht ganz genügen, mit einer gewissen Skepsis angesehen wurden, und daß Leute, die die Erfolge im Beruf über die Ehren auf militärischem Felde stellen, mit Wehmut der guten alten Zeit denken [3].

Korpsstabsapotheker Dr. Salzmann [4], jetzt, wie üblich, nach seinem Ausscheiden mit einer Konzession bedacht, behandelte das Militärapothekerwesen in „Der Dienst der deutschen Apotheker in Heer und Marine", Berlin, Dr. A. Thöns schrieb „Militärischer Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Militärapotheker", Berlin 1889, H. Prölss und E. Seel „Die Dienstverhältnisse . . . im deutschen Reich in den Heeren der verschiedenen auch außerdeutschen Staaten", Stuttgart, und Prölss allein schilderte in der Pharmazeutischen Post dieselben Verhältnisse.

Kranken-haus-apotheken.

Mit Krankenhausapotheken beschäftigte sich das Gesetz zum ersten Male am 21. April 1853, in einer Verfügung bez. der für Diakonissen

[1] Pharmazeut. Zeitg. 1872, 408, 459, 494.
[2] Pharmazeut. Zeitg. 1902, 486.
[3] Pharmazeut. Zeitg. 1902, Nr. 46.
[4] Vgl. oben Apotheker-Zeitung. Salzmann ist inzwischen zum Vorsitzenden des deutschen Apotheker-Vereins erwählt worden.

bezw. katholische barmherzige Schwestern, die als Apothekerinnen zu arbeiten hätten, nötigen Vorbildung.

Unter Anleitung von Apothekern hatten die Schwestern sich in deren Apotheken das nötige Wissen und Können anzueignen und vor dem Kreisphysikus und einem Apotheker eine Prüfung zu bestehen[1]). Eine gleiche Vorbildung wurde am 7. November 1859 für barmherzige Brüder vorgeschrieben, die der Apothekergehülfen für solche, die in Apotheken arbeiteten, die auch dem Publikum[2]) offenstünden[3]).

In dem protestantischen Deutschland kamen kaum Klagen über diese Art klösterlicher Pharmazie zur Kenntnis. Anders in katholischen Ländern.

Klösterliche Pharmazie.

So mußte z. B. in Salzburg 1868 den Schwestern des Johannisklosters der Apothekendienst entzogen werden, weil sie ärztliche Ordinationen willkürlich abgeändert hatten[4]).

In Frankreich dürfte sich die Pharmazie der Klöster und Wohltätigkeitsanstalten zu einem wahren Krebsschaden herausgebildet haben, trotzdem ihnen verboten ist, Medikamente gegen Bezahlung zu verabfolgen. Kurz und treffend schildern folgende Verse von Devaux die Art ihres Wirkens:

Pour le bien du couvent ou pour l'amour de Dieu
Sans scrupule et sans titre on nous pille en ce lieu.
Des soeurs de St. François ou de la Providence,
Le chapelet en mains, nous font la concurrence
Et leurs médicaments, ô sainte charité!
Sont vendus à prix d'or en toute liberté[5]).

In Italien wurden und werden einige Klosterapotheken, jedenfalls mit erheblichem Nutzen betrieben — eine selbst im päpstlichen Palast durch „fate benefratelli"-Mönche! 1891 wurde sie, vorgeblich um den, dem Kloster ehedem zufallenden Gewinn zu sparen, anderen Händen anvertraut[6]). Einem Jesuiten Antonacci wurde übrigens 1868 die Ausarbeitung eines Codex medicamentarius für den Kirchenstaat übertragen[7]).

Hausapotheke.

Hausapotheken zu halten, war Ärzten unter gewissen Umständen durch die Apothekerordnung von 1801 gestattet. Mit ihnen beschäftigen sich eine Menge von Verordnungen, z. B. vom 14. Jan. 1861, mit ihnen ebenfalls die neuen „Betriebsvorschriften". Nur für den Bedarf der eigenen Praxis gestattet, werden sich die weiblichen Familienmitglieder wohl in erster Reihe mit ihrer Besorgung abgegeben haben.

Arzt-Apotheker in früherer Art kommen wohl in dieser Periode nicht vor. Mancher Apotheker vertauschte allerdings sein Fach mit dem der Heilkunde oder erwarb, wie wir oben sahen, den medizinischen Doktorgrad (z. B. Hager, Schaer, Paul); ein legal ärztlich praktizierender Apothekenbesitzer aber ist wohl nicht zu verzeichnen.

---

1) Kein geringerer wie Fontane besorgte in Berlin zeitweise solchen Unterricht, und Frölich durfte die Tochter des Ministers Bosse zur Apothekerin ausbilden. Apotheker-Zeitung 1897, 51. Schelenz, Frauen . . S. 55.

2) Horn 2, 284, 286.

3) In welchen Händen, gelegentlich wenigstens die Arzneibereitung in Krankenhäusern ruht, läßt das Stellengesuch eines „Krankenwärters, der neben der kleinen Chirurgie auch Arzneien zu bereiten versteht", erkennen. (Kasseler Tageblatt 1896.) Solche Leute (Lazarettgehülfen) stellen einen Hauptteil der Pfuscher.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1868, 173.

5) André-Pontier, Pharmacie dans les couvents et hospitalière S. 539. Vgl. ebenda S. 189 und weiter unten die Pfuscherkonkurrenz.

6) Pharmazeut. Zeitg. 1891, 492. 7) Ebenda 1868, 250.

Priestertum.

Mit oben genannten Krankenhaus- und Klosterapotheken hängt auch die Pharmazie in klerikalen Kreisen[1]) zusammen und die Vorliebe, deren sie sich in den Kreisen der Zentrumsfraktion erfreuen soll (vgl. auch *Liebers Tee!*), ist, abgesehen von anderen, vielleicht mehr persönlichen Einflüssen, vermutlich auf Rechnung der alten Vorliebe der Kirche für die Heil- und Arzneikunde zu setzen.

Erst 1869 noch wurde den Ärzten das alte Gesetz in Erinnerung gebracht, das sie mit Exkommunikation bedroht, wenn sie den Kranken nicht zum Beichten anhielten[2]), während die katholischen Geistlichen des Fuldaer Landes 1872 angesichts ihres übergroßen Pfuschens in Homöopathie zu so viel Klagen Veranlassung gaben, daß das Generalvikariat ihnen ihr Tun streng verbieten mußte[3]).

Von den Klagen der Franzosen über das Widersachertum der religiösen Gesellschaften hörten wir schon.

Sie ertönen ebenso beredt aus Belgien, und jeder Tag bringt neue Beweise für ihre Berechtigung.

Ein Pfarrer Annal in Pérols ward verurteilt, weil er mit ausgiebigster Reklame Chinintabletten als *Hosties du curé de Pérols* zu Wucherpreisen verhandelt[4]).

Jesuspillen.

Katholische Missionäre vertreiben in China *„Jesuspillen“*[5]) aus *Morphium* und haben damit die Opiumpest, statt sie zu verringern, zu gunsten ihres Geldbeutels vergrößert.

Elixir de St. Vincent de Paul.

Die barmherzigen Schwestern in Paris preisen marktschreierisch ihr wunderbares *Elixir de St. Vincent de Paul* an[6]).

Das Tun des Prälaten Kneipp kann nur als Pfuscherei bezeichnet werden, das des Geistlichen Dr. Natali in München mit seinen Josefsschwestern wohl noch schlimmer[7]).

Im Kloster der Mater venerabilis in Valencia wird eine *Geheimsalbe* verkauft, deren verloren gegangenes Rezept sich eine ad hoc in Verzückung gefallene Nonne von einem Apotheker holt, den sie im Fegefeuer antrifft, wie auf der Gebrauchsanweisung ausgeführt ist[8]).

Pinkpillen. Geweihte Rosen.

Geistliche machen Reklame für die *Pinkpillen,* der Besitzer der „Madonna von Pompeji“ bei Neapel, Bartolo, treibt einen schwunghaften Handel mit heilkräftigen *„geweihten Rosen“.*

Petruswasser.

Dominikaner vertreiben ein *„Petruswasser“*, das die Jesuiten nachahmen und mit gewaltiger Reklame als *„Ignatiuswasser“*[9]) verhandeln.

Benediktusmedaille.

Benediktiner vertreiben eine, wie ein Amulett vor Krankheit schützende *„Benediktusmedaille“,* und Papst Leo XIII. weihte ähnlich zu brauchende wächserne *Agnus dei.*

In der von Ordenspriestern herausgegebenen Schrift „Monat-Rosen“ von Innsbruck werden fast in jeder Nummer seitens der Schriftleitung ähnliche Mittel gegen alle Leiden des Körpers (selbst Haarleiden) angepriesen[10]), der Heil. Antonius[11])

---

1) Vgl. auch S. 576 ff. und 643 ff. u. a. a. O.

2) Kanon. Gesetze bez. der Administration der Sakramente 53, erneuert durch Benedikt III. Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1869, Nr. 5. Vgl. oben S. 346.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1872, Nr. 103.

4) Pharmazeut. Zeitg. f. d. n. Teutschl. 1838, 39.

5) Vgl. oben S. 76.

6) Elsasser Volksbote 1903.

7) Tägl. Rundschau 190, Februar.

8) Pharmazeut. Zeitg. 1896, S. 224.

9) Der Jesuit Tervekoren behauptet, daß 1839 während der Cholera in Brügge mehr als 50 Bottiche voll davon geweiht und in Gent für 100 000 fl. in 2 Monaten abgesetzt worden seien.

10) Vgl. A. V. Müller, Tägl. Rundschau, Unterhalt.-Beilage Nr. 159, 1903.

11) Vgl. oben S. 180 ff.

wird als Helfer für eine Menge von Krankheiten empfohlen[1]), das *Wasser U. L. Frau zu Roermond*[2]) desgleichen, und die Heilungen mit dem *von Lourdes* sind noch in aller Gedächtnis.

Alle diese Heilversprechungen fallen ebenso wie die aus Amerika, wo krasser Aberglaube und widerwärtige Frömmelei nebeneinander hergehen, importierte und fast zu öffentlichem Ärgernis gewordene Christian science (Gebetheilungen in der Art der von Gaßner geübten der letzten Jahre) entweder unter die letzten Geheimmittelverordnungen oder geradezu unter die Betrugsparagraphen[3]). Mit ihnen soll freventlich und gottlos der Wunderglaube der Menschen, die nicht alle werden (die Welt, die nach Sebastian Brant „betrogen werden will" und, wie Papst Paul IV., gest. 1559, zusetzt, „betrogen werden soll") zum Besten des Kirchensäckels (vgl. S. 434 u. 765) wider besseres Wissen ausgebeutet werden.

Mangel merkantiler Erwägung.

Mehr noch wie sonst muß das Heranwachsen mancher Pfuschkonkurrenz dem mangelnden Verständnis des Apothekers für die Bedürfnisse der Zeit, dem Fehlen jeder „merkantilen" Erwägung, ja geflissentlicher von einer Art Beamtendünkel herrührender, fast verächtlicher Verabsäumung der einfachsten Pflichten des Gewerbetreibenden, in deren Reihen der Apotheker durch die Gewerbeordnung gestellt worden war, zugeschrieben werden.

Häufig sind Tatsachen, die diesen Mangel beweisen.

1896 ward von Einsichtigen geklagt, daß mit dem „läppischen Schlagwort Mercantilismus alles angeklagt wird", was an des Apothekers Gewerbebetrieb erinnert; über des pharmazeutischen Großindustriellen Dieterich Reklame durch Beigabe von Kalendern wurde ein Zetergeschrei erhoben; ein Herr beklagte sich, daß die Apotheker „leider" unter die Kaufleute gerechnet würden; ein anderer empfahl stolz, auf die den Apothekern gewährte, von anderer Seite als unverdiente Liebesgabe angefeindete Zollfreiheit des Alkohols[4]) zu verzichten, „wegen 100 Tlr. liefere ein Apotheker seine Bücher nicht aus" — vielleicht weil dann das Fehlen der nötigen Sorgfalt in der Buchführung zutage getreten wäre, über die schon Wollenweber 1851 klagte[5]). Gelegentlich wurde betont, daß „der Lehrling nichts von kaufmännischen Grundsätzen gelernt", weil der Chef auch nichts davon verstand[6]), ja solcher Fehler wurde gelegentlich eines Prozesses in Wiesbaden 1895 von gerichtlichen Sachverständigen ans Tageslicht gezogen[7]).

Droguisten-Unfug.

Schon im Jahre 1835 klagte C. F. Haenle in Lahr[8]) über den „Droguisten-Unfug" als einen „auf das Apothekerwesen sehr nachteilig

1) In der katholischen Monatsschrift „Bethlehem", Immensee (Schweiz), werden Heilungen von Magenblutung, Zahnschmerz, Krankheit einer Kuh u. s. w. in der Art der Geheimmittelreklamen aufgezählt, und die dafür eingelaufenen Spenden als avis au lecteur zur Nachahmung beigefügt.

2) M.-Gladbacher Anzeiger von 1902.

3) Daß tatsächlich trotz des aufgeklärten Jahrhunderts kindlich bibelgläubige Menschen unter der Geistlichkeit existieren, beweist jener protestantische Pfarrer in Mansbach (Hessen), der im August 1902 disziplinarisch bestraft wurde, weil er, auch nach dem Zeugnis des Hofpredigers Stöcker, bona fide auf 2 Mose 15, 26, Psalm 91, 15; 103, 3, Jerem. 33, 6, Math. 8, 16, Marc. 16, 17—18, Jac. 5, 14—15 vertrauend, einem Arzt die Behandlung eines Kranken verwehrt hatte. Vgl. auch Gaßner auf S. 215.

4) Zu Arzneizwecken verwandter *Branntwein* wurde durch Gesetz vom 24. Juni 1887 von der Steuer befreit. (Pharmazeut. Zeitg. 1893, 553.) 1895 übrigens bat der Apotheker-Verein um weitere Befreiung, 1902 aber blieb er bei den bez. Debatten über die neuerdings beseitigte Steuerbefreiung indifferent, was ihm hoch angerechnet ward. (Pharmazeut. Zeitg. 1902, 643. Apotheker-Zeitg. Nr. 65.)

5) Jahrb. f. Pharmazie S. 63. Ein Beweis für das Fortbestehen dieses Mangels ist die dankenswerte regierungsseitige Empfehlung einer Anleitung zu einer einheitlichen Buchführung vom 30. Dezember 1902 in Württemberg. Süddeutsche Apotheker-Zeitg. 1903, 125. Vgl. auch S. 773, übrigens auch oben Westrumbs Klage S. 648.

6) Eilers, Apotheker-Zeitung 1894, 845. Vgl. auch Schelenz, Pharmaz. Zeitg.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1895. 809. 8) Repertor. f. Pharmazie 54, 307. Vgl. auch S. 613.

einwirkenden Gegenstand“, und über die „Farbwarenhändler im Kleinen“, die ohne jegliche, den Apothekern eigentümliche Sorgfalt die *giftigsten Substanzen* in Trinkgläsern Kindern[1]) verabreichten und *Geheimmittel*, *Racahout, Nettare di Napoli* u. s. w., trotz des Verbots verkauften, außerdem darüber, daß die Ärzte unerhört pfuschten; statt aber den Apothekern, „die zu stolz sind, den Denunzianten zu machen“, zu empfehlen, dem Bedürfnis des Publikums nach solchen Dingen (1869 empfahl der freisinnige Abg. Löwe: laßt das Publikum sich kurieren, wo und wie es will!) entgegenzukommen und durch solche Selbsthülfe unter Ausnutzung und Betätigung altberühmter Apothekerzuverlässigkeit die Pfuscherei zu bekämpfen, wußte er nur neue schärfere polizeiliche Schutzmaßregeln vorzuschlagen.

Apothekerwarenhandlung.

Es war der Geist der Zeit, der 1869 den Apotheker Jul. Hensel[2]) veranlaßte, in Berlin eine „Apothekerwarenhandlung“ zu gründen, die erste ihres Zeichens, mit der das Zeitalter der in der zahlreichen Sonderabteilung der wilden Apotheken mit Recht angefeindeten und angeklagten Detaildrogisten oder Drögapotheken (vgl. oben S. 315) begann.

Während auf den Apothekerversammlungen[3]) und in der Tagespresse mit aller Emphase über des Apothekers Mission als Wissenschafter geredet wurde, eroberte der Detaildrogist einen Artikel des verachteten Handverkaufs (damit ein und das andere Rezept) nach dem anderen und entwöhnte das Publikum der Apotheke.

Drogenschränke.

Der Medizinalbericht über den Bezirk Oppeln meldet von 1892—94 eine Zunahme von 45 auf 71, der des Bezirks Stettin von 71 auf 203, 1898 beziffert Bremer die Zahl der Drogengeschäfte in Deutschland auf 5000[4]) gegen 5161 Apotheken) u. s. w., und selbst den kleinsten Dörfern werden jetzt die Segnungen der „billigen“ (tatsächlich erweisen sich die Preise häufig, ganz abgesehen von ihrer mangelhaften Qualität als teuerer[5]) als in den Apotheken!) Drogen durch „Drogenschränke“ zu teil[6]), welche die Firma des ehem. Apothekers Wasmuth in Altona und ihre Gefolgschaft bereitwillig aufstellt.

Art des Betriebs.

Daß und wie die Drogenhandlungen auf ungesetzlichem Boden wucherten, geht, abgesehen von den Berichten über den Ausfall ihrer zuletzt durch Ministerialerlaß vom 7. April 1893 verordneten Revisionen, aus Aufsätzen z. B. von Springfeld, dem rührigen Berliner Medizinalrat, hervor[7]).

---

1) Vgl. oben Paalzows Klage, S. 595.

2) Vgl. oben seine „Retorte“ auf S. 722.

3) In Kassel 1894 bekannte der Apothekerverein sich zu der Ansicht, daß die Gewerbefrage allein gelöst werden würde durch eine höhere Vor- und Ausbildung der Apotheker, durch eine Umwandelung der alten Arznei- und Spezialitätenverkaufstätte in ein wissenschaftliches, hygienisches Institut. Folgerecht bekämpfte er später auch pharmazeutischen Großbetrieb. Die modernen, wahrhaft zeitgemäßen Bestrebungen des Vereins unter dem Drängen des weitblickenden Bedall um eine Handelsmarke zeigen, daß man von der Ersprießlichkeit des „Hygienetempels“, wie die Zukunftsapotheke benamst wurde, die in Augsburg auch schon aus den Augen verloren war, nicht mehr so hoch denkt. Vgl. auch S. 767 ff.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1898, 687.

5) Vgl. S. 757 Anm. 3.

6) Pharmazeut. Zeitg. 1866, Nr. 100. Befremdenderweise wurde ein von einem Apotheker aufgestellter derartiger Schrank mit freigegebenen Sachen verboten. Pharmaz. Zeitg. 1902, Nr. 53. Vgl. übrigens S. 769.

7) 1897 konstatierte ein gerichtlicher Sachverständiger, daß $^2/_3$ des Umsatzes aus Verkauf verbotener Waren herstamme.

Unter 612 revidierten Drogenhandlungen in Berlin mußte gegen 318, also 52%, Strafantrag gestellt werden. 22% dieser Geschäfte waren in Besitz von oft jedenfalls tüchtigen Apothekern, die der Drang nach Selbständigkeit auf die gelegentlich verderblichen Pfade der wilden Apotheke geführt, die, um billig zu arbeiten, häufig sachverständige Hülfe verschmäht (in den erwähnten Geschäften arbeiteten 1007 größtenteils jeder Vorbildung bare Personen, zum Teil die Ehefrauen und Kinder)[1]) und vor bedenklichen Handlungen, schnöden Verdienstes halber, nicht zurückschreckt[2]).

Großpharmazeutische Laboratorien.

Gleich beklagt und angeklagt wird die Konkurrenz der großpharmazeutischen Laboratorien und Fabriken und der chemischen Fabriken[3]).

Letztere waren vor noch nicht langer Zeit fast lediglich in den Händen ehemaliger Pharmazeuten. Seit Liebigs Zeiten erst ist technische Chemie ein Feld, das mit einer gewissen Vorliebe und mit Erfolg auch von Männern mit ziemlich fadenscheiniger, jedenfalls nicht abgerundeter Vorbildung gepflegt wurde. Daß von diesen Elementen mit unberechtigter „Lüsternheit" gelegentlich Eingriffe in das Gebiet der Pharmazie unternommen wurden[4]), kann leicht möglich sein; die Art wie später *Chloral*, die unendliche Anzahl von Antipyreticis, Organpräparaten u. s. w. in den Handel gebracht wurde, entsprach ebenso in den Fällen, wo unter Umgehung des durch üble Erfahrungen mit ephemeren Erscheinungen zurückhaltend gewordenen Zwischenhandels sofort mit dem Publikum verhandelt wurde, den guten Gepflogenheiten des Handels ebenfalls nicht immer.

Die Großpharmazie liegt wohl lediglich in den Händen von jedenfalls tüchtigen, strebsamen Apothekern, denen die Apotheke und das Laboratorium für ihren Schaffensdrang zu klein geworden und die in freiem Wettbewerb nach kaufmännischen Prinzipien, im Grunde zum Nutzen der Pharmazie, zu Lieferanten ihrer früheren Kollegen sich herausbildeten. Es ist ohne weiteres erklärlich, daß allein das Spezialistentum immer größere Vervollkommnung der Spezialität, daß der Großbetrieb außerdem eine Verbilligung der Fabrikate herbeiführen muß, Vorteile, die Publikum und Apotheker mit Dank quittieren müssen.

Befremden erregte deshalb ein ziemlich heftiger Ausfall, den der sonst weitblickende Frölich auf der Hauptversammlung gegen Eugen Dieterich, einen der bedeutendsten unter den pharmazeutischen Großindustriellen, unternahm. Umsomehr befremden mußte er, als der Apotheker-Verein um dieselbe Zeit unter berechtigter Berücksichtigung oben erwähnter und in der Hoffnung auf pekuniäre Erfolge selbst die Gründung einer großpharmazeutischen Zentralanstalt plante[5]).

Daß die gedachte Industrie sich ebensowenig zurückhalten läßt wie das Rad der Zeit, ist klar, und weiser jedenfalls, mit ihr sich zu vertragen und sie nutzbar zu machen, als mit ihr zu schmollen.

Erfreulich bleibt die Tatsache, daß deutsche Industrie auch auf pharmazeutischem Gebiete im stande ist, den vortrefflichen, allerdings auch in der großzügigen

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 20. Apotheker-Zeitg. 1896, Nr. 22.

2) Ein Drogist in Graudenz wurde wegen grammweiser Abgabe von *Morphium* (zu 5 Mark, also über Reichstaxe, die 0,1 g mit 5 Pfg. bewertet, und beim Großpreise von 160 Mark, mit 300% Verdienst!) bestraft, und zahlreich sind ähnliche Vorkommnisse.

3) Vgl. unten S. 771.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1883, Nr. 43.

5) Ähnlich mutet an, ist aber durch den Wechsel der Zeiten erklärlich, daß der Norddeutsche Apotheker-Verein und der Deutsche 1873 die Bezugnahme auf die Vereinsangehörigkeit zu Reklamezwecken verbot, während sie seit 1900 durch den Antrag, seit 1902 durch die Gewährung des Vereins-Waren-Schutzzeichens sanktioniert ist. Vgl. unten S. 767, übrigens auch Schelenz, Zentralapotheken, Süddeutsche Apotheker-Zeitung 1898, Sept.

angelsächsischen Art vertriebenen Fabrikaten der Engländer und Amerikaner, der Borroughs, Welcome & Cp., der Seabury und Johnson u. a., auch auf dem Weltmarkt die Stange zu halten.

Ihr steht übrigens außer der ihr begreiflicherweise wohlgeneigten Tagespresse seit 1901 eine „Monatsschrift für pharmazeutische Großindustrie" zur Seite [1]).

Chemiker.

Dem Apotheker als Berater des Publikums und der Behörden auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, speziell dem der Chemie, erwuchsen aus den Reihen der Chemiker ebenfalls Konkurrenten.

Wir lernten die „Apotheker" Sonnenschein, Fresenius, Otto, Wittstein, Hilger, Ulex als Begründer und Förderer der Nahrungsmittel-, Handels- und gerichtlichen Chemie kennen, in den achtziger Jahren machte sich Fritz Elsner durch seine vortreffliche „Praxis des Nahrungsmittelchemikers" einen Namen, in Leipzig gründete Kohlmann eine Zentralstelle für Nahrungsmittelanalyse, an der die Mitglieder des Apothekervereins mithelfen sollten, um der Pharmazie diese wissenschaftlichen und lohnenden Arbeiten zu erhalten, im Kreise Schleswig-Holstein folgte ich mit einer ähnlichen Einrichtung u. s. w.

Nahrungsmittelchemiker.

Was aber die absprechende Kritik Kolbes [2]) im Jahre 1873 ahnen ließ, konnten diese Bestrebungen nicht aufhalten. Die Überproduktion an Chemikern veranlaßte manche von ihnen, sich mit den gedachten Arbeiten eingehend zu beschäftigen und sich als Nahrungsmittelchemiker seßhaft zu machen. Der früher häufig genug etwas verdächtige Doctor phil. in absentia [3]) konnte den Behörden keine genügende Bürgschaft für ihre nötige Qualifikation sein und, mit auf das Drängen aus Chemikerkreisen, wurden durch Bundesratsbeschluß vom 22. Febr. 1894 Vorschriften betreffend die Prüfung als Nahrungsmittel-Chemiker erlassen.

Sie machen den Apothekern ein bedeutendes Zugeständnis, insofern als sie den mit „sehr gut" aus dem Examen Hervorgegangenen sowohl das Reifezeugnis wie die Vorprüfung erlassen und die derzeit angestellten Corpsstabsapotheker sogar ohne weiteres als Nahrungsmittelchemiker ansahen. (Diese Qualifikation wird seitdem bei ev. Anstellung verlangt.)

Im Jahre 1897 waren unter 5161 Apothekenbesitzern und Verwaltern 55 Nahrungsmittelchemiker, 1,06 %, 1898/99 waren unter 8 6 Apotheker approbiert, 1899/1900 unter 13 8, 1900/01 unter 21 [4]) 14.

Konkurrenz seitens der Ärzte.

Auch über Konkurrenz seitens der Ärzte wurde Klage geführt [5]) — aber wohl nur über einige Herren homöopathischer Richtung, denen das Selbstdispensieren (durch ein Reglement vom 20. Juni 1843 z. B. in Preußen) gestattet war, und die gelegentlich wohl einmal, wie das vorkommen soll, zur allopathischen Kur zurückgriffen.

Pfuscher.

Daß weiter eine Unmenge Pfuscher ganz wie vor Jahrtausenden ihr Unwesen trieben, wurde schon (z. B. auf S. 754) bemerkt und braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Daß sie die nächstliegende Apotheke gelegentlich

---

1) Apotheker-Zeitung 1901, 128.
2) Vgl. oben S. 672.
3) Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 102. Die von den Chemikern eingeführte „Verbandsprüfung" bestanden 1898 224 Herren, darunter 80 % ohne Maturum. Pharmaz. Zeitg. 1899, 109.
4) Schelenz, Pharmazeut. Zeitg. 1896, 465, 1897, Nr. 271, 1902, 557.
5) Vgl. z. B. Pharmazeut. Zeitg. 1883, Nr. 43 u. a.

wieder zu einer Goldgrube machten, beweist z. B. das Treiben des mindestens in ganz Deutschland bekannt gewordenen Schäfers, späteren Rittergutsbesitzers Ast aus der Umgegend von Winsen[1]). Solche Vorkommnisse werden nie hintanzuhalten sein, und Verfügungen wie in Hamburg, die, entgegen den bestehenden Gesetzen, Pfuscherverordnungen zu befriedigen, neuerdings den Apothekern verbieten wollen, werden niemandem nützen und dem Apotheker schaden.

Interessant ist die erneute Annäherung der modernen „Konfiseure" an die alten Confectionarii. Die Dresdener Firma Jordan und Timaeus in Dresden scheint die erste gewesen zu sein, die wenigstens in Deutschland daran dachte, daß ihre Hantierung vorzüglich dazu angetan sei, dem Publikum die Arznei zu versüßen.

Konfiseure.

1867 vertrieb sie, nicht eben zur Freude der Apotheker, Zuckerkapseln mit *Eisensyrup (Syr. ferri oxyd.*, den Hager 1866 darzustellen gelehrt hatte) gefüllt. Ihr folgte die jetzt weltberühmte Firma Stollwerk in Köln (die zuerst schüchtern mit *Brustbonbons* begonnen hatte) mit *Chininschokolade*[2]). Es begann das Zeitalter der in der Tat vortrefflichen *kandierten Pillen*, der *Dragées* u. s. w., die später aus der Konditorei wieder in die Fabriken der Großpharmazeuten zurückwanderten[3]).

Kann es wunder nehmen, daß in Italien 1898 die Confettieri Droghieri, Pasticieri ed affini, ricordandosi per un momento, di esercire un ramo dell' arte salutare, die ja tatsächlich, wie oben häufig genug zutage trat, Kinder einer Mutter waren, jetzt um Rückgewähr der ihnen früher zustehenden Berechtigung zum „Kleinhandel mit einigen *Medizinalien*" baten?![4])

Wenn auch die Therapie, die sich von dem Einfluß der Chemie (vielleicht unter dem üblen Eindruck gelegentlich etwas allzu aufdringlicher Reklame für fragwürdige Neuerscheinungen) loszumachen suchte und der *Physik* zustrebte[5]), ihren Einfluß auf den *Handverkauf*[6]) ebenso ausübt wie es wenige Jahrzehnte vorher das neue Zeitalter der Chemie tat, so blieb er doch im ganzen alten Gepflogenheiten treu.

Handverkauf.

Unter ihn gerechnet wird auch die Abgabe eines gelegentlich ex tempore zusammengesetzten *Arzneimittels* auf das Ersuchen um ein solches gegen ein bestimmtes, namhaft gemachtes oder nur in seinen Erscheinungen geschildertes kleines Leiden. Solcher Handverkauf ist als „Kurieren"

Kurieren.

---

1) Cöln. Zeitg. vom 24. Januar 1897. Pharmazeut. Zeitg. 1897, 69. Unter den Kurpfuschern waren 16 % Frauen, 24 % Männer, von beiden je 3 % vorher zum Teil mit Zuchthaus und anderen Strafen bedacht (Apotheker-Zeitg. 1903, 165). Unliebsames Aufsehen machte 1903 ein mit Beihülfe von Ärzten kurpfuschender, dafür schwer bestrafter früherer Apotheker Nardenkötter in Berlin.

2) Vgl. Eichelkakao S. 761.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1867, 123, 1868, 397.

4) Boriani, Bolletino 1898. Vincoli etc.

5) In unzähligen Sanatorien werden Kranke durch „*Natur*" geheilt, *Terrainkuren* lehnen sich gegen die *Antipyretica* auf, *Massage* ersetzt die *Purgantia*, *frische Luft* die *Antiphthisica*, Schwitzkuren die *Antisyphilitica*, *Musik* wird als Heilfaktor angepriesen, Institute für *physikalische Therapie* treten in die Erscheinung. In Mainz soll unter Beteiligung der Stadt ein Institut für diese Art Heilkunst errichtet worden sein. Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 541.

6) Vgl. oben S. 643.

dem Apotheker verboten. Trotzdem erschallen gelegentlich ärztlicherseits Klagen über Überschreitungen dieses Verbots, häufig gewiß mit Unrecht. Dem Apotheker jede Belehrung über die Wirkung seiner Arzneien — was von Splitterrichtern schon als „kurieren" gedeutet werden könnte — verbieten, hieße ihn geschäftlich unmöglich machen und bedeutete zugleich eine Schädigung des Publikums, das eine gewisse Belehrung verlangen darf.

Daß gelegentlich allerdings Apotheker alter Schule sich zu gesuchten Heilkünstlern herausbildeten, beweist z. B. ein wegen seiner Originalität, allerdings auch wegen seiner Ehrenhaftigkeit bekannt gewordener früherer Apotheker Jaekel, der 1880 in Fraustadt starb, beweist auch die Anzeige eines Apothekers Nissen, der sich 1884 in Hamburg als Heilkünstler empfahl[1]).

Künstliche Mineralwässer.

Mächtig weitete sich die Fabrikation und der Handel mit *künstlichen Mineralwässern.* Noch in den fünfziger Jahren sozusagen ein Monopol von Struve und Soltmann[2]) und für den Hausgebrauch gelegentlich in kleinen Apparaten, den späteren *Gaskrügen* (den ersten scheint Briet[3]) empfohlen zu haben), bereitet, wurde ihre Darstellung Anfang der sechziger Jahre von den Apotheken aufgenommen, und die damaligen Zeitungen bringen fast in jeder Nummer Nachrichten über von ihnen neu errichtete Anstalten.

Mineralwasserhalle.

In Berlin wurde Selters- und Sodawasser als erfrischendes Getränk „Mit oder Ohne", d. h. *Saftzusatz,* durch die 1861 errichtete erste Mineralwasserhalle erst recht volkstümlich, in Österreich machte sich Dr. J. C. Schiffner um die Einführung der Fabrikation verdient[4]), und 1863 sollen in Köln schon an eine Million Flaschen *künstliches Wasser* dargestellt worden sein.

An diese Fabrikation knüpfte sich zur Ausnützung der Nebenprodukte die Bereitung von *Magnesia sulfurica* und *carbonica* (z. B. in Berlin in der roten Apotheke von Arnold Marggraff)[5]), und bald wurden die Mineralwasserfabriken so zahlreich, daß ihre Namhaftmachung aufhörte.

Um dem Unwesen ihrer Laienkonkurrenz und ihrer mangelhaften Produkte ein Ende zu machen, bildete sich auf Anregung von Hamburg ein Verein deutscher Fabrikanten, dessen Mitglieder sich zur Befolgung strenger Vorschriften verpflichteten, ohne damit eine widerliche Preistreiberei hintanhalten zu können, die, ebenso wie der Mißstand des leihweisen Abgebens von teuren *Siphons (Druckflaschen)*[6]) und Flaschen mit *Patentverschluß,* schließlich den ursprünglichen Verdienst völlig illusorisch machte[7]).

Während dem Apotheker die Anfertigung von *Mineralwasser* im Nebengeschäft sonst ohne weiteres gestattet war, wurde sie 1898 in West-Preußen in einem Falle, der begreiflicherweise großes Aufsehen erregte, bestraft[8]).

Nach ihrer Erscheinungszeit seien hier einige der wichtigsten Erscheinungen, die mit dem *Handverkauf* in Beziehung stehen, aufgereiht[9]).

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1880, 10 und 1884, 655.

2) Ihre Anstalt wurde 23 Jahre lang von dem „ältesten Chemiker" Deutschlands, dem ehem. Apotheker G. Bauer, gest. 94 Jahre alt 1888, geleitet. Pharmazeut. Zeitg. 1888, 248. Vgl. auch oben S. 616 und 643.

3) Vgl. Journ. de Pharmacie et de Chemie 1848, 19.

4) Pharmazeut. Post 1900, 141.

5) Dem Vater und Vorgänger des während der schweren Zeit des von den Krankenkassen in Szene gesetzten Apotheken-Boykotts den Berliner Apothekenverein leitenden Johann Marggraff. Vgl. unten S. 732 u. 798.

6) Auf Ausschreiben des „Deutschen Sprachvereins" schlug ich 1901 diese Bezeichnung vor, und sie wurde als zweckmäßig ausgezeichnet und empfohlen.

7) Die Vereinfachung der Darstellung durch die Benützung der seit Anfang der neunziger Jahre in den Handel kommenden *flüssigen Kohlensäure* ließ die Konkurrenz ins Ungemessene wachsen.

8) Pharmazeutische Zeitung 1898, 895.

9) Vgl. oben S. 644 u. unten S. 768 u. 811.

1828 schon erhielt Mart. Mayrhofer auf 5 Jahre ein bayer. Patent für die Darstellung eines *Eichelkakaos*[1]), der in den letzten Jahrzehnten des XIX. Jahrh. mit großer Reklame (z. B. v. Stollwerk) als neu angepriesen wurde.

Wahrscheinlich schon 1834 stellte M. Mothes in Paris die ersten *Capsules*, „aus Leim gefertigte Blasen“ zum Einschließen, damals von *Bals. Copaivae* her, deren Darstellung von einem Münchener Arzt Dr. Feder nachgeahmt und gelehrt wurde. Raquin überzog Pillen aus mit Magnesia verdicktem Balsam[2]) mit einer *Leimhaut*, und Garot gab 1838 eine Methode zur Capsules-Darstellung an, die der noch gehandhabten sehr ähnelt. 1843 veröffentlichte Hofapotheker Ad. Steege in Bukarest zuerst eine Vorschrift für elastische Kapseln, die, bis zu einem Eßlöffel enthaltend, nach einem Patent von Praetz 1879 gefertigt wurden.

Ähnlich wie schon von Viel, Apotheker in Tours, 1864 angegeben worden, preßten später Thevenot und Guyot ihre vielgebrauchten *Teerkapseln* und *-Perlen*.

In Deutschland begann schon bald nach Mothes die Apotheke am Gensdarmenmarkt in Berlin (der augenblickliche Besitzer Joh. Lehmann gibt an 1835) die Darstellung von *Capsules*. 1897 versorgten 13 deutsche Fabriken einen großen Teil der Welt mit ihren Fabrikaten[3]).

Ende der dreißiger Jahre ward eine *Phosphorlatwerge* (bereitet aus, unter Wasser geschmolzenem durch Schütteln fein verteiltem *Phosphor*) zur Vertilgung von Nagern gebraucht, zu der, um eine Oxydation des Phosphors und Kraftloswerden des Giftes zu verhüten, E. Simon in Berlin *Fett* zuzusetzen empfahl[4]).

Anfang der vierziger Jahre entdeckte man die Vulkanisierung, die Schwefelung des *Kautschuks*, den man so lange nur zum „Wischen“ und zur Anfertigung mangelhafter Schuhe und wasserdichter Gewebe verwandt hatte, und Makintosh in Manchester (nach dem die wasserdichten Röcke genannt wurden) und Goodyear in New-York verarbeiteten den neuen, weit elastischeren Stoff zu einer Menge von Artikeln auch für pharmazeutischen Bedarf (*Schläuche* u. dgl.)[5]).

Zur selben Zeit brachten die Ärzte Montgomerie und d'Almeida *Guttapercha* nach Europa, und schon 1847 wurde sie zu allerhand chirurgischen Instrumenten, zu Röhren u. dergl. verarbeitet, die in der Apotheke benutzt und von ihr sehr bald vertrieben wurden.

1840 begann auch der ehemalige Apotheker A. W. Bullrich, seit 1834 Besitzer der Seifen- und Parfümeriefabrik Stegmann in der Stralauerstraße in Berlin, seit 1863 in der Leipzigerstraße, durch Wort und Schrift für das *Bullrich-Salz (Natr. bicarbonat.)* als *Universalsalz* einzutreten[6]).

1847 ward von Wenzel Batka des in der Nähe von Tiflis bereiteten *persischen Insektenpulvers* von Pyrethrum-Arten gedacht, das in Flaschen zu 60 Grm. für 1 fl. verkauft wurde[7]), und um dieselbe Zeit soll eine Deutsche[8]), Anna Rosauer, die insektentötenden Eigenschaften der *Dalmatiner Blüten* [*Buhatsch*] entdeckt, sie verkauft und schließlich dem Apotheker Drobaz in Ragusa entdeckt haben, der sie fürder in den Handel brachte.

1847 begann, wie es scheint, A. Jesnitzer in Magdeburg die moderne Art des Spezialitätenhandels mit noch ungewohnter Reklame[9]).

1848 empfahl Assmuss in Lebedän, gleich vier oder bei größeren *Papierkapseln* zwei zu gleicher Zeit anzufertigen und durch Schneiden zu teilen[10]). 1870 fertigte sie Dieterich in Helfenberg mit einer durch ihn verbesserten von Enz-

---

1) Vgl. oben S. 600, das Jahr 1774. Buchners Repertor.
2) Vgl. oben S. 562, Felix Cadet.
3) Schelenz, Zur Geschichte der Gelatine-Kapseln. Apotheker Zeitung 1897, 275.
4) Buchner, Repertor. 68, 391; 82, 388.
5) Vgl. oben Berzelius S. 607.
6) Pharmazeut. Zeitung 1897, 1638. Vgl. auch oben Val. Rose S. 699 u. S. 812.
7) Repertor. für Pharmazie 97, 372. Batka, S. 657.
8) Pharmazeut. Post 1902, 621.
9) Hartmann, Magdeb. Apothekerkonferenz S. 28. Vgl. oben v. Würth S. 643.
10) Repertor. f. Pharmazie 99, 122.

mann erfundenen Maschine, und entfremdete die so lange doch häufig noch von den Lehrlingen besorgte Arbeit ganz der Apotheke. 1899 empfahl Zemsch in Worms sogar eine *Kapselmaschine* für den Kleinbetrieb.

1852 wurde neuerdings der Gypsverband von holländischen Ärzten eingeführt[1]).

1834 wurde von Dr. med. Pserhofer in Pápa (Ungarn) ein *Inhalationsapparat* für Pulver konstruiert und empfohlen[2]); er wurde aber erst, nachdem Sales-Girons Inhalation flüssiger Körper empfohlen hatte, durch die Mühen französischer Ärzte allgemein bekannt.

In dieser Zeit kam auch *kaukasisches Insektenpulver*, das in Rußland schon lange gebraucht worden war, nach Westeuropa. Schon 1828 hatte ein armenischer Kaufmann Jumtikof Näheres über die Abkunft erkundet, und er verkaufte das Kilo zu 1 Rubel. 1854 bauten schon an 20 Dörfer im Gouvernement Alexandropol die Stammpflanzen[3]). Über *persisches Pulver* vgl. das Jahr 1847.

1855 wurde *Kali chloric.*[4]) von Herpin gegen Stomatitis empfohlen und damit in die Apotheke eingeführt.

1859 spricht Hager[5]) über die von Frankreich herübergekommene Sitte der mit Reklameartikeln bedruckten *Einwickelpapiere*[6]) in Berlin.

1861 pries Hoff in Berlin mit damals unerhörter Reklame sein *Malzextrakt* an, das sehr bald als mustergültiges pharmazeutisches Präparat, zuerst wohl durch Schering, als lohnender Artikel in die Apotheken eingeführt wurde.

Mathes in Groß Salze fertigt als erster *gerollte Pflaster* im größeren Maßstab an und offeriert sie in der Pharmazeutischen Zeitung. Er, und neben ihm der etwas spätere Röstel in Landsberg a./Warthe mit *gestrichenem Heftpflaster*, sind wohl die Begründer der jetzigen Pflaster-Industrie in Deutschland. Vgl. S. 810.

1863 zieht das Pergamentpapier [in Pergamon wurde das schon zu Davids Zeit bekannte Pergament verbessert hergestellt] in die Apotheken ein[7]).

Von England wurden durch ihre Gestalt den giftigen Inhalt verratende *Externflaschen* empfohlen, wie sie durch die Verordnung vom 4. Dez. 1891 in sechseckiger Form später eingeführt wurden[8]).

1865 zog das „Serpentfieber", der Verkauf der in den letzten Jahren in anderer Form wieder in die Erscheinung getretenen Pharaoschlangen, auch in die Apotheken ein[9]).

Die Halberstädter Trichinenepidemie führte das solange nur auf die Studierstube weniger Gelehrter beschränkte *Mikroskop* in die Hand des Apothekers, zwang ihn zur Aneignung der nötigen Technik und führte ihm die lohnende Fleischschau zu.

Um dieselbe Zeit führte Joh. Lehmann[10]) in Rendsburg praktische *Schränkchen* ein, die erst den ausgiebigen Gebrauch der darin aufbewahrten *Handverkaufsetiketten* ermöglichten. Durch sein Personal verbreitet, fanden sie zahlreiche Nachahmer, kaum Verbesserer.

Lehmann, geb. 1823 in Rendsburg, verwaltete das väterliche Geschäft von 1855—1875 und starb in Lübeck 1899. Zahlreiche Einzelarbeiten veröffentlichte er in den zeitgenössischen Journalen. Als stellvertretender Vorsitzender leitete er die letzte Sitzung des Nordd. Apotheker-Vereins 1872 in Frankfurt und stand lange noch im Dienste des Vereins. Als Medizinalassessor leistete er der Pharmazie Dienste, als Kommunalbeamter der Stadt.

---

1) Vgl. oben S. 71.

2) Wiener medizinische Wochenschrift 1854, Nr. 54 und Apothekenbilder von Heger, S. 54.

3) Neues Jahrb. f. Pharmazie 1856, 39.

4) Vgl. oben S. 600, 1786.

5) Central-Halle 404. 6) Vgl. oben Lille, S. 577.

7) Pharmazeutische Ztg. 1863, 116. 8) Ebenda 1865, 356.

9) Wöhler wies 1821 zuerst auf das Verbrennen des *Quecksilberrhodanats* zu wurmförmigen Gebilden hin.

10) Pharmazeut. Zeitg. 1899, 300.

1866 bringt durch die Erfahrungen des österreichischen Krieges *Karbolsäure* als Desinfektionsmittel in Aufnahme[1]).

1863 hatte allerdings bereits Apotheker Lemaire in Paris, nachdem er 1860 schon „Considérations sur le rôle des infusoires et des matières albuminoides dans la fermentation . .“ in den Comptes rendues veröffentlicht hatte, einen *Coaltar saponiné*, eine *Steinkohlenteerseifenemulsion* (also einen Vorläufer der späteren *Karbolseifenpräparate*) für antiseptische Wundbehandlung empfohlen. Die alte *Aqu. picis* verfolgte unbewußt dieselben Zwecke.

1867 stellte der Pariser Rigollot zuerst sein *Senfpapier* aus. In Deutschland fabrizierte es dann als erster Röstel in Landsberg, später Rueff in Frankfurt.

1870 wurde, nachdem schon im Kriege 1866 ein österreichischer Arzt Schrader sie angewandt hatte, neuerdings blutstillende *Eisenchloridwatte*[2]) empfohlen. Damit beginnt im Grunde der Siegeszug der *entfetteten Baumwolle*, des *Gossypium depuratum* als Ersatz der ehrwürdigen *Charpie* in der von dem englischen Chirurgen Jos. Lister, unter Anlehnung an Pasteurs Lehren ersonnenen antiseptischen (jetzt durch die aseptische ersetzten) Wundbehandlung, damit zugleich der Einzug der *Verbandstoffe* als Handverkaufs- und Defektur-Artikel in die Apotheke.

Während der letztere nachgerade fast ganz in die Fabriken ehemaliger Apotheker, Baeschlin-Basel, Kahnemann-Berlin u. s. w., übergegangen ist, die mit großen Maschinen unter peinlicher Beobachtung der von der Bakteriologie verlangten Sicherheitsmaßregeln arbeiten, haben den ersteren den Apothekern die Drogisten und Gummiwarengeschäfte streitig zu machen begonnen.

Listers Methode übrigens zog auch die Erfindung einer Unmenge neuer Antiseptica nach sich (*Pyoktanin* (*Methylblau*), *Aristol* etc.), holte schon bekannte herbei (*Jodoform* 1880 durch Mosettig) und versuchte die heterogensten Stoffe (vom *Kaffeepulver* bis zu *Torfmull* und *Torfmoos)*[3]) zu Verbandzwecken.

1870 begann die Fabrikation der *Phosphorpillen* zur Massenvertilgung der Mäuse durch Tscheuschner in Bohrau[4]).

1872 trat Nestles Kindermehl, das erste in der unendlichen Reihe späterer ähnlicher Präparate (augenblicklich grassiert das *Food* des ehemal. Helgoländer Apothekers Mellin), auf den Plan.

Henry Nestle, 1814 in Frankfurt a. M. geb., lernte Pharmazie und studierte in Heidelberg. In Vevey gelang ihm nach vielen Versuchen, die auch nationalökonomisch-bedeutungsvolle Verarbeitung der Milch zu seinem Mehl. Seinen Versuchen ist wohl auch die schließlich ermöglichte Darstellung einer den Forderungen rationeller Ernährung entsprechenden und selbst längeren Transport aushaltenden *kondensierten Milch* und seinen ebenfalls mehr oder weniger erfolgreichen Bemühungen die Fabrikation der unzähligen, ebenfalls in den Apotheken gehandelten, haltbaren *Kindermilche* (von Backhaus u. s. w.), *Rahmgemenge* (von Biedert u. s. w.) u. a. zu danken[5]).

Wie Nestle durch die Viehzucht der Schweiz auf den vortrefflichen, nationalökonomisch und hygienisch so weittragenden Gedanken der Milchkonservierung kam, so führte ähnliche Erwägung, wie es scheint, zuerst den Apotheker Blumensaadt in Odense dazu, im Interesse der Fabrikation von dänischer Butter und dänischem Käse anfangs der sechziger Jahre des XIX. Jahrh. *Butter-* und *Käsefarbe* (statt des früher gebrauchten zuerst mit Butter erhitzten *fettlöslichen,* im anderen Falle durch den unappetitlichen „konservierenden“ Zusatz von *Urin* und durch faulige Gärung *wasserlöslich* gewordenen *Orlean*), in Öl bezw. in Alkalihydrat *konzentriert gelösten* (zuerst *Cayenne-*, später zumeist *Guadeloup-*)*Orlean*[6]), in größerem Maße herzustellen und zu vertreiben. In noch größerem Maße fabrizierte

---

1) Pharmazeut. Zeitung 1866, 279. 2) Ebenda 1870, 416, 436.

3) Ersteres wurde von Apotheker Neuber in Ütersen, letzteres von Apotheker Beckström in Neu-Strelitz eingeführt. Vgl. Centralhalle 1887, 82.

4) Pharmazeut. Zeitung 1871, 448. 5) Ebenda 1891, 6.

6) Vgl. oben S. 507, Taxe von Wittenberg, Orlean.

Hansen (vgl. S. 700), später auch in einer Anstalt in Nordamerika, die Farben seit 1874, während ich die Anfertigung der in gewaltigen Mengen verbrauchten Fabrikate seit 1875 in Deutschland in die Hand nahm.

Auch die Anfertigung von *(Käse-)Labessenzen* wurde wohl von Blumensaadt zuerst, dann von Hansen um dieselbe Zeit in die Hand genommen und in großem Maßstab bewerkstelligt.

Schon den Alten war das Gerinnen der Milch bekannt (oben wurde von der *Käsebereitung* z. B. auf S. 100, von *Molken* auf S. 147 berichtet), und man kannte die „labende" Eigenschaften des *Feigensafts, ὀπός* (vgl. S. 85). Daß der Magen einen sauren *Lab-Saft* [Lab ebenfalls von lubh, lib u. s. w., vgl. oben S. 299, *Heilbrote*] enthält, war schon im XIII. Jahrh. bekannt, denn die heil. Mechtild lehrte ihren Bruder solche Flüssigkeit aus *Stremmsel* [*Stremmels* nennt noch der Niederdeutsche den Labmagen oder die Labflüssigkeit] bereiten, um Milch damit zum „stremmen", gerinnen, zu bringen[1]). *Labkraut (Galium album), Weger-, Megerkraut* (*Marienbettstroh*)[2]) kennt schon u. a. Tabemaemontanus.

Ein dritter Artikel, den die Eigenart des Vieh züchtenden Nordens Apotheker zu erdenken lehrte, ist *Viehwaschpulver*, das seit 1876 etwa Klie in Satrup, aus verhältnismäßig unschuldigen Bestandteilen des alten *Kapuzinerpulvers*[3]) neben *Helloborus* und *Zinc. sulfuric.* in größerem Maße darstellte und durch die Apotheken dem Landwirt darbieten ließ, der so lange die seit altersher beliebte und gepriesene *Arsenikwäsche* für teures Geld durch beeidigte „Viehwäscher"[4]) vornehmen lassen mußte.

1875 brachte Dieterich-Helfenberg zuerst, nach englischem Muster in Döschen abgefaßtes *Heftpflasterband* in den Handel.

1877 empfahl ein Arzt Friese einen *Liqu. Ferri albuminati*, der, sehr bald von Dieterich, Drees, Pizzala und unzähligen anderen als Spezialität (mit *Manganzusatz*, 1888 von Dieterich nach einer von Keysser gegebenen Idee[5]) in *Peptonat* umgewandelt u. s. w.) angefertigt, das Eisenpräparat des Handverkaufs par excellence wurde.

Vom selben Jahre datiert auch das Patentgesetz, das einen Wettlauf in der Erfindung meist synthetisch dargestellter ungezählter Arzneimittel anspornte und von nicht unwesentlichem Einfluß auf den gesamten Apothekenbetrieb wurde. Um sich durch den Wust der Namen dieser, oft den Eintagsfliegen gleich vergehenden Mittel durchzufinden, machten sich Verzeichnisse und Systematisierungsversuche nötig, wie sie Merck, Gehe & Co., Thoms und Tschirch (vgl. S. 729) ausarbeiteten.

1877 auch begann Apotheker Brauns in Brome den Vertrieb seiner bequem verpackten *Anilinfarben* und ermöglichte damit erst eigentlich ihren Gebrauch im Haushalte. Sie sind jetzt wohl in die Drogenhandlungen gewandert.

1878 wurde von Fahlberg und Remsen (New-York) *Saccharin* entdeckt, das, seit 1884 von Fahlberg & List in Leipzig fabriziert wird (es ist Orthosulfaminbenzoesäureanhydrid)[6]) und dessen Abgabe (in Tablettenform zum Versüßen der Speisen für Diabetiker) neuerdings dem Apotheker durch ein im Interesse der Zuckerindustrie erlassenes überwachendes Gesetz verbittert wird.

1879 bringt ein Nichtapotheker, Moratzki, in Neu Buckow die ersten *Gypsbinden*, 1880 Dieterich *Ungt. Hydrarg. cin.* für den Handverkauf und die

---

1) Passio Christi aus dem Anfang des XVI. Jahrh. 306. Vgl. damit „Gerinnsel", *σχίζειν* und *σχίστον*.

2) Vgl. auch S. 288 Anm. 7.

3) Vgl. oben S. 580.

4) Sie brachten das Gift durch Kochen mit Pottasche in Lösung. Rechnet man für Schleswig-Holstein (340 auf je 1800 Einwohner) etwa 400 000 Stück Rindvieh, so brachten sie allein (auch Schafe wurden gewaschen!) 24 000 Ko. *Arsenik* in gefährlichste Nähe des Volks. Ich erinnere mich übrigens aus einem Zeitraum von etwa 20 Jahren keines Vergiftungsfalles.

5) Pharmazeut. Ztg, 1902, 806. Ein *Syrup. Ferri albumin.* war schon von Hager angegeben.

6) Centralhalle 1884, 527; 1885, 499, 604. Ein Konkurrenzpräparat ist *Dulcit*.

Rezeptur in *Kugel-*, und auf den Vorschlag von Hülsebusch in Bremen in *Stangenform* in den Handel.

Anfang der achtziger Jahre schlug Soxhlet, seit 1879 Professor der Agrikulturchemie in München, der Erfinder seines nicht viel später bekannt gegebenen *Fettbestimmungsapparates,* Kochs Entdeckung in die Praxis umsetzend, in seinen Werken „Über Kindermilch und Säuglingsnahrung" und „Ein verbessertes Verfahren der Milchsterilisierung" eine bequeme Art vor, *Milch für Säuglingsernährung* im Wasserbade zu *sterilisieren,* und 1889 wurde sie, wie es scheint infolge der Zusammenstellung einer billigen, zweckmäßig angeordneten Einrichtung, „des *Soxhlets*", durch den Magdeburger Kaufmann Theodor Timpe[1]) unendlich volkstümlich. An der Wende des Jahrhunderts wanderte die Fabrikation nach seiner Methode *sterilisierter Kindermilch* als lohnender Erwerbszweig vielfach in die pharmazeutischen Laboratorien[2]).

1886 gelingt es Dieterich[3]), *Englisches Pflaster* in Bandform darzustellen, und Unna, ein Hamburger Dermatologe, veröffentlicht Vorschriften zu einer Menge von neuen Arzneiformen, *Pasten, Leimen, Salbenstiften, Salbenmullen* (1897 *Paraplaste*), die, bald von Spezialfabriken (z. B. Beyersdorff in Altona) dargestellt, zum größten Teil wohl Handverkaufsartikel wurden.

Antrophore [τὸ ἄντρον Höhle, φέρειν tragen] als Ersatz der alten *Cereoli* zum Einführen von Medikamenten besonders in die Harnröhre, äußerst elastische Metalldrahtspiralen mit einem Gelatineüberzug und dem Medikament überzogen, erfand 1887 Apotheker Stephan damals in Treuen[4]).

1888 fertigte man nach französischem und englischem Muster *konzentrierte Salben, Öle* etc., *Kautschukheftpflaster,* seit 1890 auch *perforiert,* an (das erste solche Pflaster, das in Deutschland erschien, war wohl das von Amerika Mitte der achtziger Jahre eingeführte *Capsi(ci)n*-Pflaster).

1897 brachte dem Handverkauf auf Anregung des unendlich tätigen ehemaligen Apothekers, späteren Großhändlers in Verbandstoffen u. s. w. Karl Sack in Berlin, den Handel mit *Brillen.*

1900 endlich fertigte Dieterich, dessen Bemühungen einer zeitgemäßen Ausgestaltung des Handverkaufs stets dienstbar waren[5]), nachdem er früher schon eine Emulsion von *Ol. Jecor. As.* mit *Malzextrakt* zum leichten Einnehmen des ersten empfohlen hatte, *moussierenden Lebertran* an.

Meistgebrauchte Handverkaufsartikel.

Über die am meisten gebrauchten *Handverkaufsartikel* stellte die Pharmazeutische Zeitung 1890 eine Umfrage an[6]). Aus den Antworten ging hervor, daß sie in folgender Art aufzureihen wären: *Natr. bicarbon., Pulv. Liquirit. compos., Spir. aether., Ungt. Zinci* und *Flor. Chamomillae, Acid. carbolic., Kali chloric., Troch. Santonini.* u. s. w.

Geheimmittel.

„Man kratze nur einmal in menschlicher Gesellschaft die Kruste des materialistischen Denkens und der Exaktheitsgigerlei weg, so kommt das Bedürfnis nach einem Erkennen und Erfassen der anderen Welthälfte in aller Fülle zutage. Das „metaphysische Bedürfnis" ist einmal da, wird durch künstliche Hemmnisse zurückgehalten, um, befreit, desto mächtiger vorzubrechen, dazu das religiöse Bedürfnis, d. h. das nach einer nicht bloß erkennenden und vorstellenden Beziehung zu den Gegenständen des metaphysischen Bedürfnisses. Unbefriedigte Bedürfnisse vergröbern sich und sammeln sich zu einer Energie an, die bei nächster Gelegenheit ratlos ihre

---

1) Seine *Kindernahrung* war ebenfalls viel gebraucht. Pharmazeut. Centralhalle 1889, 337.

2) Vgl. unten S. 817. 3) Centralhalle 389.

4) Pharmazeut. Centralhalle 1887, 64.

5) Vgl. auch Schelenz, Pharmazeut. Zeitung 1899, 337.

6) 1890 201.

Hemmnisse durchbricht. Vom rechten Wege abgeschnitten, geraten sie auf Seitenwege, werden pervers"[1]).

Mutatis mutandis ist diese Darstellung auf den sonst unerklärlichen Drang des Menschen nach dem Geheimen, hier nach den „*Geheimmitteln*", die auch in dieser hochaufgeklärten Zeitspanne der Geschichte ihr Unwesen trieben und von der Hand Gewissenloser oft genug mißbraucht wurden, anzuwenden.

Geheimmittel.

Dem Apotheker wird bis in die neueste Zeit vorgeworfen, daß er mit Vorliebe sich des Geheimmittelhandels[2]) angenommen habe. Mit Unrecht! Schon die Einbuße, die er bei ihm im Gegensatz zu dem Handel mit seinen sonstigen *Mitteln* erzielt, muß ihn zu ihrem Gegner machen, und die Geschichte bestätigt, daß gerade aus den Reihen der Apotheker gegen den offenbaren Unfug und die Ausnutzung der eben erklärten Geheimnissucht der Menschen angekämpft wurde.

Schon 1854 sprach Frickhinger „Ein offenes Wort" gegen sie.

1863 zog Jul. Scharlock, damals Apothekenbesitzer in Graudenz[3]), in Wort (auf der Hauptversammlung in Magdeburg) und Schrift (in der Pharmazeutischen Zeitung) gegen sie zu Felde und trug zur Gründung der in erster Reihe gegen sie gerichteten Hager-Jakobsenschen „Industrieblätter" bei, die ganz so, wie es z. B. 1846 durch Leube in Ulm im Auftrage des bayerischen Oberamts geschah, wie es zahlreiche „Verzeichnisse" taten und jetzt in dankenswertem Bestreben, aber ohne wesentlichen Nutzen der „Karlsruher Ortsgesundheitsrat" es tut, Analysen der Geheimmittel veröffentlichten und das Publikum über ihren tatsächlichen Wert aufzuklären versuchten.

Die pharmazeutische Presse kann nur von dem Geheimmittelhandel berichten, „der eine der ersten Stellen unter den Dingen einnimmt, die dem Apotheker den Beruf verleiden"[4]), und wer sich aus unverstandenem Interesse kurzsichtig nicht entblödete, sich mit ihm abzugeben und etwa zu annonzieren, daß sein geheimgehaltenes *Überseeisches Pulver* Insekten „mit nahezu übernatürlicher Kraft" töte[5]) oder dergleichen, ward an den Pranger gestellt.

Maßregeln dagegen.

Mannigfaltig waren die vorgeschlagenen und von den Regierungen angewandten Mittel gegen sie.

In England, Amerika, Frankreich läßt man sie (wie schon oben gesagt wurde) gewähren, schützt aber das Publikum vor übergroßem Schaden am Körper und Säckel durch eine vorhergehende Prüfung, die man zum Vorteil der Staatskasse durch eine Steuer[6]) auf die betreffenden Mittel bezahlen läßt.

In Deutschland hielt man eine vorhergehende Prüfung von *Geheimmitteln* (wie z. B. in einer preußischen Ministerialverfügung von 1839) offenbar auch durchgehend für notwendig, dachte dabei aber wohl stets an einen Verkauf durch Nichtapotheker, und gegen ihn richtete sich jedenfalls auch die Maßnahme der Schleswig-Holsteinischen Medizinalordnung von 1804 und nach ihrem Beispiel wohl die Hamburger von 1818, die prahlerische unbefugte Ankündigung von Arzneimitteln mit Geld- oder Gefängnisstrafe und Einziehung der Mittel bedrohte[7]).

---

1) Schmidt-Kunz, Occultismus. Vgl. auch S. 580, Wieglebs Ansicht.

2) Vgl. oben S. 756, übrigens auch S. 643.

3) Geb. 1808, gest. 1899. Er schilderte auch sehr niedlich die Lehrlingszustände „Wo dat wir vör dissem". Pharmazeut. Zeitg. 1865 Nr. 42; 1869 Nr. 68, 1899, 582.

4) Mylius, Pharmazeut. Zeitg. 1879, Nr. 96.

5) Pharmazeut. Ztg. 1881, 333.

6) *Proprietary medicines,* mit 1½—3 sh besteuert, brachten 1860 874000, 1896 5090940 ℳ Steuer ein (Apotheker-Zeitg. 1807, 695). Vgl. auch Scheleuz, Grenzboten.

7) Vgl. auch oben S. 643.

Im allgemeinen ließ man den Handel gewähren und beschränkte sich in zur Anzeige gebrachten Fällen auf Urteile unter Heranziehung des Betrugsparagraphen, der Körperverletzung u. dgl.

Da wurde, wohl auf Grund von Klagen seitens der Ärzte, 1887 zuerst durch eine Polizeiverordnung von Berlin aus versucht, dem Geheimmittelverkauf wiederum durch ein Verbot der Zeitungsankündigungen[1]) zu steuern, und 1890 folgten einige Regierungen diesem Beispiel, ohne eine Erklärung des Begriffs „*Geheimmittel*“ zu geben[2]). In den nächstfolgenden Jahren wandten sich einige Regierungen gegen Ankündigungen von „*Reklame-* und *solchen Mitteln, deren Vorschrift geheimgehalten würde*“, und seit 1895 verboten Oberpräsidialverordnungen die öffentliche Ankündigung von *Mitteln gegen menschliche, Tier-* und 1900 sogar gegen *Pflanzenkrankheiten.*

Wie schon früher an der Rechtsgültigkeit solcher Verordnungen Zweifel erhoben worden waren, so wandten sich jetzt die Kreise der Industrie und die Presse gegen sie, deren Eigenart klar zu legen die Behörden schuldig blieben, während die Ärzte, die zum Teil den Apotheker geradezu zum Verkauf von „*Geheimmitteln*“ drängten oder ihnen Vorschub leisteten, über ihr Überhandnehmen Klage führten.

Schlimmer fast noch ist die vom Bundesrat vorgeschlagene Regelung der Frage durch ein Verbot des Ankündigens und Anpreisens einer ganzen Menge von namhaft gemachten *Mitteln.* Es fehlt wiederum jede Erklärung über die Kennzeichen der *Geheimmittel,* lediglich subjektives Ermessen der Behörde scheint die Auswahl getroffen zu haben und die Entscheidung für später sich vorzubehalten.

Den Entwurf nahmen für den 1. Januar 1904 Hamburg und Preußen[3]) an.

Selbsthülfe dagegen durch Nachahmungen.

Dem Übel durch Selbsthülfe abzuhelfen, wurde gelegentlich ebenfalls versucht. So mühte sich in den 60er Jahren des XIX. Jahrh. der Breslauer Apothekerverein, die Geheimmittel durch *selbstgefertigte,* billiger verkaufte *Nachahmungen* aus dem Felde zu schlagen. Man kam damals schon von diesem Versuche, der in einigen späteren Fällen sogar zu Klagen wegen unbefugter Nachahmung der geschützten Namen oder Handelsmarken führte, bald zurück[4]).

Vereins-Schutzmarke.

Neuerdings hat der Apothekerverein, der sie früher verpönte, in erster Reihe wohl auf Anregung des rastlos tätigen Bedall in München, infolge ähnlicher Erwägungen wie s. Z. in Breslau, eine Vereins-Schutzmarke[5]) angestrebt, erhalten und den Apothekern, die sich an dem Spezialitätenunternehmen des Deutschen Apothekervereins beteiligen wollten, zur Verfügung gestellt.

---

1) Daß *Mineralwässer* und *Quellenprodukte,* die ob ihres ihnen nachgerühmten fast allumfassenden Heilvermögens und des geheimnisvollen Etwas, das als ihnen innewohnend angenommen zu werden pflegt, seitens des Fiskus oder seiner Pächter anstandslos angekündigt werden, sei nebenbei erwähnt.

2) Die Verordnung, daß die Mittel, um den Charakter des Geheimmittels zu verlieren, ihre Vorschrift zur Schau tragen müßten, und daß sie nicht teurer als der offizielle Taxpreis sein dürften, focht die Geheimmittelfabrikanten wenig an, während vortreffliche *Spezialitäten,* wie *Schering- Liebreichs Pepsin-Wein* und dergl. unverdient dadurch betroffen wurden.

3) Pharmazeut. Ztg. 1903, 567.

4) Vgl. auch Mylius, Pharmazeut. Ztg. 1902, 563.

5) Vgl. auch oben S. 756, Anm. 3.

Allerdings hatte die Hauptversammlung 1902 in Koblenz[1]) beschlossen, die Angelegenheit des Vereins-Warenzeichens zu vertagen[2]) — ein Beschluß, der den erneuten Vorstoß gegen die Großindustrie[3]) in Person des Dr. C. Dieterich-Helfenberg wie den Versuch der Deckung eines Rückzugs erscheinen ließ.

Auf Grund eigener Erfahrungen und unter Berücksichtigung historischer und Erwägung, wie sie eben wiedergegeben wurden, glaubte ich[4]), zu Maßregeln, wie sie in England üblich sind, raten zu sollen.

Art der im Handel befindlichen Geheimmittel.

Interessante Einblicke in die Art der im Handel befindlichen Geheimmittel gab Professor Dr. Richter in Dresden in seinem „Geheimmittelunwesen und dessen Unterdrückung", Leipzig 1872.

Unter 550, damals gängigen, versprachen Heilung 188 angebliche Specifica, 134 *Abführ-*, 90 *Stärkungs-*, 55 *Zahn-*, 44 *kosmetische*, 44 *Haar-*, 43 geradezu *giftige*, 41 *Hautreiz-*, 41 *unschädliche Mittel* etc., die durch Zahnärzte, Hausierer, Buchhändler[5]), Drogisten, Buchdrucker und Apotheker vertrieben wurden, und

Umsatz in Deutschland.

der Umsatz in Geheimmitteln und Spezialitäten soll 1898/9 in Deutschland 30 Millionen Mark betragen haben.

Folgende *Geheimmittel*, der Zeit nach aufgereiht, zeigen Namen und Art einiger der hervorragendsten[6]).

Racahout.

Racahout [türkisch] *des Arabes* „approuvé de l'academie de Médecine", „in viereckigen Flaschen, nichts als Reiskontant ohne *Gewürz, Kakao* und *Zucker* von einem gewissen Langrenier in Paris, verschaffte dem Sultan und seiner Familie Stärke, von Pelletier und anderen untersucht", begann seine Laufbahn in Deutschland Anfang der dreißiger Jahre[7]).

Paraguay-Roux.

Paraguay-Roux (*et Chaix*), „eine etwas grün gefärbte *Tinct. Pyrethri* von den zwei genannten Pariser Beutelschneidern in Gläschen zu 2 fl 42 kr" verhandelt, entstammt derselben Zeit[8]).

Baunscheidt.

Carl Baunscheidt in Endenich begann seine Kur 1847 zuerst durch eine Schrift „Des Rindvieh-Milzbrandes Ursache, Heilung . . .", Bonn, zu empfehlen. Vierzehnmal, zuletzt 1886, abgedruckt und in fremde Sprachen übersetzt, veranlaßte sie eine große Anzahl von Arbeiten für und wider den *Baunscheidtismus*, der noch jetzt sein Unwesen treibt und für den Gelehrte und Laien, zum Teil in Vereine geschart, die auf die Heilwirkung des der Haut mittels des *„Lebensweckers"* applizierten *Ol. Crotonis* vertrauen, weiteren Anhang sammeln[9]).

Baunscheidt stützte sich jedenfalls auf die ihm wohl gelegentlich bekannt gewordene *Acupunctur*, die Heilung des Podagra und allermöglicher Krankheiten durch das Stechen mit einer goldenen Nadel, wie es, als in China und Japan geübt, schon Ende des XVII. Jahrh. von Kämpfer u. a. beschrieben wurde[10]).

---

1) Vielleicht stutzig gemacht durch die von sachverständiger Seite in ihre Zulässigkeit gesetzten Zweifel (Pharmazeut. Ztg. 1901, 824 und 1899) und durch die nicht gerade schmeichelhafte Art, in der das Unternehmen dem großen Publikum in der Tagespresse geschildert worden. Vgl. auch vorige Seite.

2) Pharmazeutische Ztg. 1902, 703.

3) Pharmazeut. Ztg. 1902, 704 ff., auch 742. Vgl. auch oben S. 757.

4) Grenzboten, 1887, Maiheft.

5) Pharmazeut. Ztg. 1900, 11. Im Grunde handelte es sich bei der von einem Buchhändler Lesser Anfang der siebziger Jahre in Eisenach gegründeten „Deutschen Warte für Gesundheitspflege" nur um eine Reklame für Spezialitäten und Geheimmittel, die in Eisenach eingeliefert und von dort vertrieben werden sollten. (Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1876, 176.)

6) Vgl. oben S. 642, übrigens auch die zahlreichen Zusammenstellungen, die selbständig und z. B. im Pharmazeutischen Kalender erschienen.

7) Repertorium 47, 246.

8) Repertor. 51, 250.

9) Pharmazeut. Centralhalle 1899, 685.

10) Vgl. oben S. 74 und 77.

1752 war schon die *Pâte pectorale Georgé* [nach ihrem Verfertiger, einem Apotheker in Épinal] im Schwange[1]). Pâte Georgé.

Ende der fünfziger Jahre wurde *Revalenta arabica*, von einem Dr. Barry erfunden, aufdringlich empfohlen. Sie, *Racahout* und *Malzextrakt* haben jedenfalls das Verdienst, den Anstoß zur Erfindung und Fabrikation der vielen *Dauer-Nährpräparate* (*Leguminose, Suppenmehl*)[2]), ohne die die Jetztzeit kaum leben könnte, gegeben zu haben. Revalenta arabica. Dauer-Nähr-präparate.

Anfang der sechziger Jahre spielte der aloereiche *Daubitz*sche Kräuterlikör als Heilmittel eine Rolle. Daubitz.

Anfang der siebziger Jahre wurde für *Bechams Magenpillen* sogar in gratis verteilten Gesangbüchern Reklame gemacht. Ein eingeschmuggelter Vers lautete: Becham-pillen.

> Bechams Pillen, sie nur bringen
> Fried auf Erden dem, der gut gesinnt.
> Zwei dem Manne, eine jedem Kind.

Wenig später brachte Apotheker Rich. Brandt[3]) seine *Schweizer Pillen* in den Handel. Sie waren wohl das erste Geheimmittel, das von einer Handelsgesellschaft mit dem ganzen, solange höchstens über dem großen Wasser bekannten großartigen Reklameapparat von Frankfurt aus versandt wurde. Schweizer Pillen.

Dieselbe Gesellschaft, Elnain & Co., versuchte 1882, mit einem *Balsam antarthritic. Indic.* Geschäfte zu machen. Bruno Hirsch aber gelang es, ihm die Maske abzureißen, und rechtzeitig das Publikum vor dieser „verkappten Lederschmiere“ zu bewahren[4]). Balsam. antarthritic.

Von dem „Hygiesten Jacobi“, der mit eigens erfundener phonetischer Schreibart „das kranke folk mit den forzigen seines gotgesanten *wundertranks*“ bekannt machte, war schon oben die Rede. Eine Unzahl von Anklagen hat ihn und sein Treiben noch jetzt nicht mundtot gemacht[5]). wunder-tranks.

Odol, das Zahnmittel einer für kaufmännische Ausbeutung solcher Mittel gegründeten Firma in Leipzig, wird in der ganzen Welt unter Daransetzung einer riesenhaften Reklame gleich den jetzt etwas verdrängten *Hühneraugenringen* in der Uhr und dem *Luccalikör*[6]) der Firma Wasmuth & Co. in Ottensen[7]) empfohlen und gekauft. Sie bieten alle Merkmale des verpönten Geheimmittels, sie sind aber so geschickt zusammengesetzt, oder sie werden unter Umständen gehandelt, daß sie gesetzliches Einschreiten gegen sie unmöglich machen. Odol. Hühner-augenringe.

„Merkantil“ veranlagte Apotheker suchten ihre Kenntnisse und Fähigkeiten auch in diesem Zeitalter durch Anlage von Nebengeschäften[8]) in klingende Münzen umzuwandeln. Neben-geschäfte.

Weinschank wird auch jetzt noch, aber erst nach vorher eingeholter Berechtigung zum Kleinhandel mit Branntwein im Osten Deutschlands betrieben und da und dort ein vortrefflicher *Aquavit* (im Schleswigschen und in Dänemark) oder *Magenlikör* gelegentlich im großen fabriziert, ja in England und Amerika sollen die Apotheken die Orte sein, wo unter Umgehung der Temperenzvorschriften *Likör, Weine* und — *Eau de Cologne* (letztere dem

---

1) Jahrb. f. Pharmazie S. 349.

2) Pharmazeut. Post 1902, 323.

3) Ihm gelang es auch für seine Pillen Empfehlungsschreiben von Virchow und anderen medizinischen Größen herauszulocken, was in den beteiligten Kreisen berechtigtes Aufsehen und Ärgernis hervorrief. Fälle des Paktierens von Ärzten und Geheimmittelkrämern kamen übrigens wohl kaum vor.

4) Pharmazeut. Ztg. 1882, 743 ff. Der *Gurjunbalsam* oder das *Wood-oil*, aus dem der Balsam bestehen sollte, war schon 1842 in Deutschland bekannt geworden und z. B. 1857 von Hanbury (Neues Jahrb. 259) beschrieben.

5) Pharmazeut. Ztg. 1873, 240. Vgl. oben S. 642 u. 643.

6) Die zum teil künstlerischen Reklamen in der „Woche“ allein sollen jährlich gegen 60000 Mk. verschlingen. Charakteristisch ist, daß die Firma jetzt auch das Saltaspiel vertreibt.

7) Vgl. oben S. 756. 8) Vgl. oben S. 644.

Vernehmen nach in England in erschreckenden Massen an die vornehme Damenwelt!) unter der Maske harmloser Arznei zu schwindelhaften Preisen, Patentarzneien dagegen fast ohne Verdienst verkauft werden[1]. In welchem Maße Apotheker für die Ausbreitung der *Mineralwasser* tätig waren, wurde oben gesagt.

Photographie.

Sie waren es auch, die sich auf Grund ihrer chemischen Kenntnisse sehr bald der 1838 von Daguerre entdeckten und von Talbot vervollkommneten Photographie zuwandten, sie weiter ausbildeten und entweder als Photographen oder als Fabrikanten von ihr nötigen Präparaten in ihren Dienst traten. 1863 wurde sie als Nebengeschäft empfohlen[2].

Früher schon stellten *Chemikalien* für sie dar die Apotheker Schacht, Simon, Beyrich, Ernst Schering, Cöhn, Schippang, Runge, und viele andere waren als Wissenschafter oder Techniker für sie tätig (Rohrbeck, Winkler, Bidtel in Meißen, Moll in Wien etc.).

Simon.

J. Ed. Simon, geb. 1791 (?), gest. 1856, kaufte die Apotheke in der Spandauerstraße. Er arbeitete über *Senföl*, *flüssigen Storax*, entdeckte *Jervin* in *Sabadilla* u. s. w. Die vortreffliche Apotheke übergab er 1850 seinem Sohne Karl Ed. Simon, der ebenso praktisch wie wissenschaftlich tätig war. Mit Posner, später mit Waldenburg bearbeitete dieser das „Handbuch der Arzneimittelverordnungslehre", Berlin 1877 (7. Aufl.). Er wurde hon. c. in Berlin zum Doctor phil. ernannt[3].

Schering.

Ernst Schering, geb. den 31. Mai 1834 in Prenzlau, lernte nach erlangter Berechtigung zum einjährigen Militärdienst in der Apotheke zum schwarzen Adler in Berlin, nach einem Semester Studium machte er das Examen in Berlin 1850. kaufte 1851 die Schmeissersche Apotheke auf der Chausseestraße ebenda (er taufte sie „grüne Apotheke") und begann sehr bald, für Daguerres eben in die Praxis übersetzte Kunst absolut reine Präparate, *Jod* und *dessen Salze, Silber-* und *Goldsalze, Pyrogallussäure*, denen sich nach und nach pharmazeutische Präparate *(Malzextrakt, Pepsinessenz)* anschlossen, darzustellen. Seine Ausstellung in Paris brachte ihm Ehre und Auszeichnung und machte seine Fabrik allgemein bekannt. 1864 verlegte er sie in die Müllerstraße. 1870—71 lieferte er der deutschen Armee so vortreffliche *Präparate*, daß er mit dem roten Adlerorden, bald darauf auch mit dem Kommerzienrattitel belohnt wurde. Gleich andern verdienten und jedenfalls bestens dafür geeigneten Apothekern (Mohr, Biltz, Hirsch, Hager u. a.) aber wurde er bei Auswahl der Pharmakopöe-Bearbeiter übergangen. Körperliche Leiden zwangen Schering, die Fabrik 1871 in eine Aktiengesellschaft umzuwandeln und die Apotheke 1886 dem ältesten Sohn zu übergeben. Erstere wuchs unter seiner, später unter der Leitung von J. F. Holtz und H. Finzelberg zu einer Weltfirma aus. Schering starb nach einem unendlich regen Arbeitsleben am 27. Dezember 1889 in Charlottenburg.

Holtz.

Jul. Friedr. Holtz, ein Apothekerssohn, geb am 2. September 1836 in Prenzlau, machte 1859 das Staatsexamen in Berlin und bildete sich in Paris und bei Sonnenschein weiter aus, war von 1861—71 Besitzer in Potsdam, dann Mitbegründer und Mitleiter der chemischen Fabrik a. A. vorm. E. Schering. 1876 ging er, gleichzeitig als Vertreter der „Gruppe der chemischen Industrie" nach Philadelphia, studierte die Einrichtung amerikanischer und anderer Fabriken, wurde 1881 Präsident des von ihm mit Martius gegründeten „Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie in Deutschland", 1885 Vorsitzender der „Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie", 1888 Mitglied des Reichsgesundheitsamts. Greifswald ehrte ihn durch Verleihung des Doctor med.,

---

1) In den Zeitungen wurde solchen Betriebs Joyce & Comp. in Boston beschuldigt.

2) Pharmazeut. Ztg. S. 79, vgl. auch oben Kindt.

3) Vgl. Archiv der Pharmazie 126, 353. Pharmazeut. Zeitg. 1886, 1, oben die Geschichte seiner Apotheke S. 438 und S. 761.

4) Pharmazeut. Ztg. 1890, 3.

der Staat zeichnete den noch immer auf sozial-politischem Gebiet rastlos tätigen, uneigennützig überall helfenden und fördernden, außerdem äußerst liebenswürdigen Mann durch den Kommerzienratstitel, durch Orden u. s. w. aus.

Nebengeschäfte waren ursprünglich auch die meisten der Verbandstoff-Fabriken, manche Drogengroß-Geschäfte und Fabriken von *pharmazeutischen* und *chemischen Präparaten*[1]), wie die von Witte in Rostock und Eugen Dieterich in Helfenberg.

Verbandstoff-Fabriken, Drogengroß-Geschäfte.

Friedr. Witte, als Sohn des Besitzers (in zweiter Generation) der Hirschapotheke in Rostock den 19. Febr. 1829 geb., lernte bei Schacht in Berlin von 1845 ab, studierte in Berlin und Rostock, promovierte und machte das Examen 1853, leitete die ererbte Apotheke bis 1862 und widmete sich dann lediglich dem inzwischen 1856 gegründeten Engros-Drogengeschäft und der Fabrik, mit deren Spezialitäten (*Thein*, *Benzoesäure* und *Benzoate*, *Pepsin* und *Peptone*, *Ol. Croton.*) er fast die Welt beherrschte. Kurz nach seiner Rückkehr von Chicago, wo er in staatlichem Auftrage die deutsche chemische Industrie vertrat, starb Witte am 31. Juli 1893. Seinem engeren und dem deutschen Vaterlande bedeutete der übrigens unendlich liebenswürdige Witte noch mehr als seinen Kollegen als Vertreter seiner Stadt und seines Landes (seit 1863 als Magistratsmitglied, Senator, seit 1887 als Vorsitzender der Bürgerschaft, als Gründer des mecklenburgischen Handelsvereins und als freisinniges Reichstagsmitglied seit 1878). An der Reform der Zucker- und Branntweinsteuer nahm er hervorragenden Anteil u. s. w.[2]).

Witte.

G. H. W. Eugen Dieterich, geb. den 6. Oktober 1840 in Waltershausen (Unterfranken) als Sohn eines Pfarrers. Vom Vater und der Mutter fürs Gymnasium vorbereitet, besuchte er das in Ansbach und Schweinfurt und trat, um seinem Interesse für Naturwissenschaften zu genügen, bei Remlingen (Würzburg) in die Lehre, studierte von 1863 ab in München, besonders ob seines Fleißes von Wittstein gefördert, und trat nach kurzer Tätigkeit in der Technik auf des letzteren Empfehlung die Leitung der Papierfabrik Helfenberg an. 1872 erwarb er sie aus der Liquidation mit Schnorr v. Carolsfeld und führte sie mit diesem, seit 1890 allein, als „Chemische Fabrik in Helfenberg“, bis sie, 1900 in eine Aktiengesellschaft übergegangen, unter die Leitung seines wissenschaftlich (z. B. auf dem Gebiete der Chemie der *Harze*) unendlich regen Sohnes Dr. Karl Dieterich gestellt wurde. Dieterichs zahlreiche Einzelarbeiten auf pharmakochemischem Gebiet brachten die zeitgenössischen Journale; in seinem „Pharmazeutischen Manuale“ (auf Anregung der Centralhalle 1885 zuerst dort veröffentlicht), 1904 zum neuntenmal in Berlin erschienen, ward er seinen früheren Kollegen ein getreuer Eckardt; von einzelnen seiner Erfindungen[3]) u. s. w. und davon, daß seine Verdienste Anfeindungen auch ihm nicht ersparten, war oben schon die Rede (z. B. S. 768). Nach kurzer Krankheit raffte der Tod den ob seiner Verdienste vom dankbaren Vaterland hochgeehrten Mann am 15. April 1904 dahin.

Eugen Dieterich.

Mehr der Kuriosität wegen, und um die Vielseitigkeit[4]) auch des modernen Apothekers zu zeigen, sei noch erwähnt, daß ein Apotheker Jüttner in Rawicz nebenbei eine Gasfabrik[5]) betrieb und daß Carl Meyhöfer in Wien Cafetier und Pleban Theaterleiter war[6]). Gelegentlich (in Husum von Esmarch, in Rendsburg von Lehmann sen. u. s. w., im Norden überhaupt, wie es scheint, auf Grund alter Gepflogenheit öfter) wurde eine Badeanstalt, anderorts notgedrungen Post- und Versicherungs-Agenturen, im Osten so häufig Kolonialkram nebenbei betrieben, daß

Vielseitigkeit.

Badeanstalt. Agenturen

1) Vgl. oben S. 757. 2) Pharmaz. Ztg. 1893, 487. Alex. Meyer in „Nation“ 1893.
3) Vgl. Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 1899, 337, ferner ebenda 1904 S. 328.
4) Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1899, 672, wo eine scherzhafte Aufzählung der staunenerregenden Vielseitigkeit des Apothekers in Aurich nach der Wilhelmshavener Zeitung wiedergegeben wird.
5) Pharmaz. Ztg. 1965, 242. 6) Pharmaz. Post 1901, 56. Pharmazeut. Ztg. 1869, Nr. 83.

man zwischen Medizin- und gewöhnlicher Apotheke, dem Vorratsraum in ursprünglichem Wortsinn, unterscheidet.

Worcester-Sauce.

Welchen Erfolg die fleißige und richtige Ausnutzung eines anfänglich unbedeutenden Nebengeschäfts haben kann, erhellt aus der Tatsache, daß Lea und Perrins, kleine Apotheker in Worcester, mit ihrer bekannten Sauce, deren aus Indien stammendes Rezept sie einem glücklichen Zufall verdankten, so viel verdienten, daß sie je über 1 Million £ hinterlassen konnten, die sie übrigens zum Teil, gerade wie Holloway und andere Geheimmittel- und Spezialitätenfabrikanten, milden Stiftungen zuwiesen.

Zahl und Art der Nebengeschäfte.

Wie sich Zahl und Art der Nebengeschäfte auf die Zahl der Apotheken verteilt, zeigt eine Zusammenstellung in dem offiziellen Bericht über das Gesundheitswesen in Preußen [1]), die interessante Vergleiche zu den oben wiedergegebenen Ermittelungen gestattet.

Danach hatten im Regierungsbezirk Danzig von 52 Apothekern 15 Nebengeschäfte, und zwar 4 Drogengeschäfte, 2 Fabriken pharmazeutischer Präparate, 7 Mineralwasserfabrikation, 1 Weinhandel, 1 Materialhandel.

Klagen über den Rückgang des Gewerbes.

„An Stelle der manchesterlichen und liberal-radikalen Gegnerschaft in den Reihen der Apotheker ist jetzt eine entschieden sozial angehauchte Gegnerschaft getreten, gefährlicher wie die alte. Sozialistische Lehren beherrschen, bewußt oder unbewußt, den Ideenkreis der Gegner der deutschen Pharmazie, die sich den Konservativen entgegensetzen“ [2]) — aus ihrem Lager stammen in erster Reihe jedenfalls die Klagen über den Rückgang des Apothekergewerbes, die in den politischen Zeitungen beweglich erklingen und das große Publikum für eine Umwälzung der alten bewährten Verhältnisse gewinnen sollen. Daß Klagen, ähnlich etwa wie bei der Landwirtschaft, im übrigen fast zum Lebensbedürfnis der Apotheker gehören, selbst wenn sie nicht durch eigene Fahrlässigkeit sich überkauft haben, beweisen manche schon erbrachte [3]), beweisen Äußerungen fast in jeder Nummer der pharmazeutischen Presse.

1835 sagt eine Direktorialkonferenz in Salzuffeln, daß eine weitere Taxermäßigung die Existenz vieler Apotheker untergraben würde, und der „alte Kritikus“ der Pharmazeut. Ztg. für das nördl. Teutschl. fürchtet im selben Jahre, „daß die Apotheker sich durch Riechen an einer Brotkruste würden sättigen [4]) müssen“; 1838 wird der Gehülfenmangel durch die Aussichtslosigkeit des Berufs erklärt, 1852 ertönen ähnliche Klagen, 1862 solche aus Hagers, 1871 aus dem Munde von Biermann in Bünde.

Entgegen Eugen Richter, der die Pharmazie dem großen Lose an die Seite setzt, klagt letzterer, „daß durch stete Sorge mancher brave Apotheker von Haus und Hof vertrieben“ worden sei; 1883 führt Schneider in Sprottau aus, „daß das Apothekengeschäft, kaufmännisch betrachtet, unglaublich unrentabel ist“, und daß selbst Merkantilismus nur die „gedrückten Verhältnisse eines Krämers“ schaffen könne.

1895 schreibt die „Deutsche Tageszeitung“, daß die Apotheker, sonst prompte Zahler, ihre Warenschulden jetzt nur langsam beglichen; 1896 klagt ein Landapotheker, daß ein Dritteil der deutschen Apotheker Sonntags kaum ein Scheibchen Wurst auf Brot geschweige eine „Piep Tobak“ sich gönnen könnte; 1897 wird über eine „schwere materielle Krisis mit intensiv materiellem Untergrund“ gestöhnt,

---

1) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1903, S. 642. Vgl. auch S. 637.
2) Pharmazeut. Ztg. 1900, Nr. 83. Vgl. auch S. 750.
3) Vgl. oben S. 645, auch Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 1899, Nr. 59.
4) Vgl. dazu die fast noch schlimmere Klage aus Frankreich S. 530.

und so könnten Beispiele bis in die Unendlichkeit angeführt werden, die im Grunde nur beweisen, daß Dr. Mönch trotz des scherzhaften Gewandes seines Singeliedes für die Apotheker-Versammlung in Hamburg seinen Fachgenossen bittere Wahrheit sagte, als er dichtete:

Bei uns stets in der Pharmazie
Erhebt sich ein Geschrei,
Als ob für jed's geprüft Genie
Vom Staat zu sorgen sei.
Man mache nicht den Staat kavent,
Wenn falsch man spekuliert!

Tatsächlich muß auch der Apotheker beherzigen, daß „volenti non fit injuria", und klar muß er sich zu werden versuchen über die Aussichten des Standes, dem er sich verschrieb[1]) und dessen Jünger unterzubringen tatsächlich ebenso wenig Pflicht des Staates ist wie bei den Ärzten, Chemikern, ja bei Juristen und anderen der Regel nach in den Staatsdienst tretenden Studierenden.

Apotheken-Schacher.

Was es mit dem „Apotheken-Schacher"[2]), der, wie bewiesen wurde, schon viel früher bestand[3]) als Brefeld das Wort münzte und ihn als Argument für die Notwendigkeit der Gewerbefreiheit ausspielte[4]), für eine Bewandtnis hat, wurde schon gezeigt. Tatsächlich liest man Berichte über enorme Preissteigerung verkaufter Apotheken, aber auch solche über den Konkurs eines Apothekers — an letztere und die von der „Konjunktur" bedingten, noch größeren Preissteigerungen anderer Verkaufsobjekte vergißt man.

Jetzt übliche Abschätzung des Wertes.

1852 galt schon das noch jetzt meist übliche Hausmittel zur Abschätzung des Wertes einer Apotheke: die Multiplikation des Umsatzes mit einem bestimmten Quotienten. Er war damals 4—4 1/2. Aus Angaben eines Agenten Grun in Königsberg berechne ich ihn für 1861 auf 7,4, aus denen eines anderen, Hecker in Magdeburg, für 1870 auf 6,8—7,7 und aus 15 mir freundlichst zur Verfügung gestellten für 1898 auf 7,7, während der sicher nicht schön färbende Springfeld 1902 8 als fragliche Zahl angibt[5]).

Rentabilitätsrechnungen.

Die Vermittelung der Käufe durch kaufmännisch gebildete Makler gewöhnte die Parteien an die Aufstellung von Rentabilitätsrechnungen, das nicht zu unterschätzende Verdienst aber der seit 1891 eingeführten Einkommensteuerveranlagung ist es, Wandel und Besserung in die viel beklagte[6]) mangelhafte Buchführung des auf seine Vorrechtstellung und die Taxe des vorsorglichen Staates sich verlassenden Apothekers gebracht und ihn zur Aufstellung von Jahresabschlüssen gezwungen zu haben, die ohne Buchführung nicht zu denken sind[7]).

Jahresabschlüsse.

Nichtsdestoweniger sind einwandsfreie Angaben über den wahren

---

1) 1902 klagt die Bonner Handelskammer ebenfalls über die stets schlechter werdende Geschäftslage und die damit Hand in Hand gehende Abnahme der wissenschaftlichen Arbeiten der Apotheker. Sie bleibt die Beweise für ihre Behauptungen schuldig (Apoth. Zeitung 1902, 489).

2) Die Bedeutung von Schacher, aus dem hebr. suchar, Erwerb, stammend, ist ursprünglich harmlos. Erst später bekam das Wort, vielleicht durch unbewußte Erinnerung an Schächer [vom althd. scâhâri rauben], die ihm jetzt eigentümliche verdächtige Nebenbedeutung. Vgl. Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 1895 Nr. 57.

3) Vgl. oben S. 586, 647, 732 u. a. O.

4) Die Jetztzeit braucht ihn, ganz wie Brefeld, widerrechtlich, wie schon gezeigt, als Beweis für die Berechtigung der Klagen über Überteuerung und als Argument für Personalkonzession oder Staatsapotheken!

5) Vgl. oben dazu S. 586, 730 u. a. O.

6) Vgl. S. 648. 7) Vgl. oben S. 646 u. 755.

Verdienst. Verdienst des Apothekers nicht zu machen. An allen Zahlen könnte getüftelt und gedeutelt werden, und je nach persönlichen Anlagen wird der eine die, der andere andere Folgerungen daraus ziehen[1]).

Rein-gewinn. In den Jahren 1850 und 51, wo über den „tiefsten Stand" der Pharmazie in Deutschland geklagt wurde, fand ich Aufstellungen, die 23,1, 19 und 15,1 % Reingewinn ergaben. 40 Jahre später berechnete der gewissenhafte Bellingrodt, vielleicht allzu pessimistisch 12,6; behördlich angestellte Rechnungen, die allerdings heftige Anfeindungen und Widerlegungen erfuhren, ergaben im Jahre 1897 23,9 und die Ermittelungen seitens der Führer der Landapothekerbewegung 18,1—18 %[2]). (Vgl. oben S. 748.)

Diese Zahlen scheinen auch über Deutschland hinaus den tatsächlichen Apothekerverdienst darzustellen, wie aus folgenden Angaben aus Dänemark hervorgeht. Nach diesen betrug er 1893 bei einem Bruttoumsatz von im Durchschnitt bei Personalrechten 22769 kr., bei Realrechten 39098 kr., also im Mittel 30938 kr. 21,8 % und im Jahre 1903 bei ersteren, deren Durchschnittsumsatz auf 25662 kr. gestiegen war, (3,2 % weniger, aber doch) noch 22,96 %[3]).

Man sieht, daß die „Konjunktur", daß hohe Apothekenpreise, wie sie die Arznei des armen Mannes nach Ausweis der Taxen keineswegs verteuerten, tatsächlich auch auf den prozentualen Verdienst des Apothekers wenig oder gar keinen Einfluß hatten.

Noch andere Tatsachen sprechen für des Apothekers verhältnismäßig immer noch ganz gute materielle Stellung.

Während in Deutschland von 1882—95 die Handelsbetriebe sich von 452 auf 635000, also um 40,3 % vermehrt haben, hob sich die Zahl der Apotheken bei einer Zunahme der Bevölkerung von rund 44 auf 52 Millionen von 4416 im Jahre 1876 auf 5161 im Jahre 1895, also um 17 %, und nach wie vor entfielen rund 10000 Personen auf eine Apotheke, ganz abgesehen davon, daß die Bevölkerungsdichtigkeit, Zunahme der Ärzte, Erleichterung der Verkehrswege u. s. w., den Arzneikonsum vergrößerten. Im übrigen sank, im Gegensatz zu den Handels-Alleinbetrieben, die Zahl der ohne Hülfskraft betriebenen Apotheken (sie betrug 1643 bezw. 1669) von 37,2 auf 26,5 %[4]).

Konkurse. In gleicher Art heben sich die Apothekenbetriebe in bezug auf die Häufigkeit der Konkursfälle günstig von den kaufmännischen ab, und einer Zunahme derselben von 1897 ab ist[5]) die große Zahl von „Fetthammeln", wenn ich mir diesen mecklenburgischen Ausdruck erlauben

---

1) Die Rentabilitätsberechnungen des deutschen Apotheker-Vereins (Apoth. Zeitg. 1897, Nr. 14) nannte die Pharmazeutische Wochenschrift eine „Fälschung der Tatsachen" (Pharmazeut. Ztg. 1897, 137), und auf der Versammlung in Dresden wurde gemahnt, man müsse erst über den Begriff „Reingewinn" sich klar werden (Pharmazeut. Zeitg. 1896, 569). Ein charakteristisches Eingeständnis für die kaufmännische Ungewandtheit der Apotheker beim Ankauf, wohl auch für den Mangel durchsichtiger Buchführung ist der Beschluß der Apothekerkammer Hannover zur Wahl einer Kommission als Beraterin beim Ankauf (Pharmazeut. Ztg. 1902, 653).

2) Apotheker Ztg. 1898, 708 ff. Marggraff in Berlin teilt neuerdings für seine großstädtische „rote Apotheke" mit, daß die Ausgaben für *Waren* in den letzten 20 Jahren in je 5 Jahren betrugen 39—38—39—43 %, für *Geschäftsunkosten* 31—33—35—34 %, und der Überschuß 29—28—24—22 % vom Umsatz. Nach Abzug von weiteren 12—13 % für Kapitalverzinsung blieben etwa 10 % Reingewinn (Apotheker Zeitung 1903, 319).

3) Archiv for Farmaci og Chemi. Apoth. Ztg. 1903, 728.

4) Daß 635000 kaufmännische Betriebe (in Deutschland) übrigens volkswirtschaftlich mehr bedeuten wie 5161 Apothekenbetriebe, trotz ihrer Wichtigkeit für das Gemeinwohl, sei zur Beurteilung der Berechtigung mancher Klagen über gelegentliche Zurücksetzung nebenbei bemerkt.

5) 1902 war die Zahl der Subhastationen unerreicht hoch, und das Jahr 1903 schien dem Vorgänger nachzueifern. Pharmazeut. Ztg. 1903, 273.

darf, entgegenzuhalten, die, wenn sie auch vielleicht nicht nur auf pharmazeutischer Wiese sich mästeten, Freiburg, Wiesbaden und anderen Städten den Scherznamen „Pharmakopensionopolis“ eintrugen. 1872 tadelte übrigens schon Eugen Richter, ohne Beweise beizubringen, daß die Pharmazie nicht einen gesicherten Nahrungsstand der Apotheker, sondern Apothekenrentner herbeigeführt hat. Daß die tendenziös als Beweis für die schlechten Aussichten des Apothekengewerbes behauptete hohe Selbstmordziffer von den Tatsachen widerlegt wird, konnte ich[1]) beweisen.

Pharmakopensionopolis.

Selbstmordziffer.

Von den Gegnern der Apotheker könnte auch das gelegentlich völlig systemlose Gewähren von Rabatt als Argument gegen den Niedergang des Apothekergewerbes herangezogen werden, während man von den reichen Spenden und Stiftungen von Apothekern zu schweigen beliebt.

Stiftungen.

Einiger der hervorragendsten Wohltäter soll hier gedacht werden. Medizinal-Assessor Fiedler in Kassel hinterließ für Kirchenbauzwecke namhafte Summen, Veltmann in Osnabrück desgleichen, Scheininger-Passau, Bosch in Radolfszell, Röstel in Landsberg, die ehemaligen Apotheker Schwabe, Holtz, Nestle stifteten für wohltätige Zwecke erhebliche Summen.

Von dem Mäcenatentum anderer ist weiter unten (S. 790, 800 u. a. O.) die Rede.

Von den verschiedenen Vereinen, die sich in den Dienst der Pharmazie gestellt haben, wurde gelegentlich berichtet, so beispielsweise von der 1841 gegründeten Pharmaceutical Society of Great Britain[2]).

Vereine.

Hier ist jetzt noch des Apotheker-Vereins im Großherzogtum Hessen[3]) zu denken, der auf F. L. Wincklers Anregung sich unter ihm, Rube, Mettenheimer und Büchner 1839 konstituierte und unter Anschluß an die anderen deutschen Vereine wissenschaftliche, soziale (Unterstützung von Fachgenossen) und wirtschaftliche Zwecke (gemeinschaftliche Drogenbezüge) verfolgte und verfolgt.

Der Norddeutsche Verein tat den folgeschweren Schritt der Berufung des Kongresses von Leipzig am 12./13. Septbr. 1848[4]), der die Einigung von Nord und Süd anregte. Erst 1850 trat eine weitere Annäherung ein. Die Vorstände von Nord- und Süddeutschland berieten am 6. Juni gemeinsam und beschlossen die Bildung eines Allgemeinen deutschen Apotheker-Vereins mit zwei Abteilungen. In öfteren gemeinschaftlichen Sitzungen tagten und wirkten die beiden Abteilungen, bis auf einer Generalversammlung am 3.—5. Septbr. 1872 in Frankfurt a. M., nachdem die Einigung des deutschen Vaterlands zur Tatsache geworden, ihre Verschmelzung zum Deutschen Apotheker-Verein unter Wolfrum (Augsburg) und Lehmann (Rendsburg), (letzterer in Vertretung des erkrankten Danckwortt, dessen Hauptverdienst die Verschmelzung war) vollzogen wurde.

Deutscher Apotheker-Verein.

Vereinsvorsitzende waren bis 1875 C. Schacht[5]), bis 1879 C. F. Wolfrum-Augsburg, bis 1891 Christn. Brunnengräber, bis

[1]) Grenzboten 1897. Sie betrug, gegen die große Ziffer von 210 Fällen auf 1 Million nur etwa 200, und eine spätere Zunahme war auf andere Gründe zurückzuführen.

[2]) Vgl. oben S. 572 Allen und Hanbury.

[3]) Vgl. E. Scribas und Th. Kühns Darstellung seiner Tätigkeit.

[4]) Vgl. oben S. 735.

[5]) Vgl. oben S. 678, bez. des Vereins auch S. 652.

1899 M. Frölich-Berlin, bis 1902 Bätcke-Berlin; ihm folgte Dr. Salzmann. Stellvertretend wirkte während Bätckes vielmonatlicher Krankheit das langjährige (seit 1892) Direktoriumsmitglied, der bedächtig wägende, liebenswürdig vermittelnde Bellingrodt.

Bellingrodt. Friedr. Bellingrodt, geb. den 17. März 1830, leitete von 1860—1894 die dem Vater in Oberhausen konzessionierte Apotheke. Sein Hauptinteresse galt den gewerblichen Interessen der Pharmazie, doch bezeugen auch gelegentliche Arbeiten (er fand z. B. 1854 *Zink* in auf Galmei haltendem Boden gewachsenen Pflanzen, er auch machte sich einen Namen im Gebiet der Phänologie)[1]) wissenschaftliches Interesse.

Danckwortt. Wilh. Danckwortt wurde am 7. Febr. 1822 in Magdeburg als Sohn des Stadtkämmerers geboren. Mit 16 Jahren trat er bei Costenoble dort in die Lehre, diente einjährig, studierte in Halle, machte das Examen 1848 in Berlin, wurde 1850 als Stabsapotheker eingezogen, später Krankenhausapotheker in Magdeburg und kaufte 1852 ebenda die Sonnenapotheke, die er 1890 seinem Sohne übergab. Wenn Danckwortt auch in wissenschaftlicher Art rege tätig war (er war Examinator, 1861 Mitglied der Kommission für Bearbeitung der Pharmacopoea Germanica, um die er sich hoch verdient machte, Revisor, chemischer Experter etc.), so lag doch sein Schwerpunkt im pharmazeutischen Vereinsleben. Schon 1848 wirkte er im Interesse der Pharmazie (vgl. S. 740). 1859 wurde er Mitglied des norddeutschen Apothekervereins, 1863 Mitglied des Direktoriums, in dem er mit Scharlock und Müller (Bunzlau) an der Abschaffung mancher eingerissener Übelstände arbeitete und ein neues Statut durchsetzte, 1868 Oberdirektor, als welcher er Hervorragendes leistete, bis er, von der einigenden Versammlung durch einen leichten Schlaganfall ferngehalten, dank der Wandelbarkeit der Volksgunst, nicht wiedergewählt wurde[2]). Seine Verdienste lohnte später die Ehrenmitgliedschaft des Vereins, der Dr. phil. hon. c. von Halle. Danckwortts vielerlei Aufsätze sind in den zeitgenössischen Journalen verstreut. Der hochverdiente und liebenswürdige Mann starb am 10. Januar 1892.

Brunnengräber. Chrstn. Brunnengräber, geb. am 19. Mai 1832 in Schwerin als Sohn eines Seifenfabrikanten, lernte 1849 in Berlin, studierte ebenda und in Rostock, wo er das Examen machte und nach kurzer Wirksamkeit an einem in Schwerin eingerichteten chemischen Laborator die früher Howitzsche Apotheke in Rostock 1859 kaufte. Er erweiterte sie durch Anlage einer Drogenhandlung und Fabrik pharmazeutischer Präparate, beteiligte sich an der städtischen Verwaltung, seit 1885 als Senator u. s. w. 1869 wurde er Mitglied des Direktoriums des Norddeutschen Apothekervereins, 1880 übernahm er den Vorsitz. Schon früh übte Brunnengräber, der über eine eindringliche Beredsamkeit, einen stets schlagfertigen, oft niederdeutschderben Humor dabei über eine schmetternde, durchdringende Stimme verfügte, einen hervorragenden Einfluß im Verein aus. Schon 1875 brachte in erster Reihe er Schachts und seiner Anhänger Anträge zu Fall, und die Versammlung in Stuttgart stand unter dem Zeichen seiner, übrigens zurückgezogenen Vorschläge bezw. der eventuellen Apotheken-Neuordnung[3]). Immerhin bezeichnend für seine fast selbstherrliche Stellung war sein 1880 in Breslau gestellter, allerdings begreiflicher Antrag auf Gewährung der Mittel für eine amtliche Vereinszeitung neben dem wissenschaftlichen Archiv. (Schon 1861 war der „Pharmazeut. Zeitung“ sehr verübelt worden, daß sie einen Aufruf zur Bildung eines preußischen Vereins aufgenommen hatte. Das mußte ja, wie jede gegnerische Ansicht, den Eindruck des Frondierens machen)[4]). Um den gesteigerten Ansprüchen an seine Tätigkeit Entlastungen zu bieten, wurde ein „Bureau“ eingerichtet, das, so sehr es die Arbeiten

---

1) Ein Krakauer Apotheker beiläufig war der erste, der um 1500 wissenschaftliche Beobachtungen über die zeitliche Folge der Entwickelung des Pflanzenlebens anstellte, also die gedachte Wissenschaft begründete. Vgl. auch Bellingrodts Aufstellungen S. 748.

2) Vgl. „Meine Tätigkeit . . . .“ Pharmaz. Ztg. 1887, Nr. 23 auch 1892, 35, 37, auch oben S. 739 u. a. O.

3) Vgl. oben S. 744 ff. 4) Vgl. oben S. 720 und Pharmazeut. Ztg. 1861, S. 234.

förderte, doch auch eine gewisse Entfremdung zwischen seinen bezahlten Beamten und ihrer weder materiell noch ideell recht ersprießlichen Arbeit und ihrem gelegentlich herausgekehrten Bureaukratismus und dem Verein hervorrief und vielleicht dazu beitrug, daß die Neunziger-Generalversammlung trotz ihrer wichtigen Vorlage (die erneuten Satzungen wurden von nur etwa 60 Anwesenden in Rostock angenommen!) die schlechtsbesuchte aller wurde. Vielleicht unter dem Gefühl einer gewissen Kränkung, offiziell, um das örtliche Zusammenwirken des Direktors und der in Berlin errichteten Zentralstelle zu ermöglichen, legte der jedenfalls sehr verdiente, von den lautersten Absichten beseelte Brunnengräber den Vorsitz nach der Magdeburger Versammlung nieder [1]), um sich bis zu seinem Tode am 19. Febr. 1893 mit einer Stelle im Vorstand zu begnügen.

Frölich.

Max Frölich, als Sohn eines Gerichtssekretärs in Graudenz 1850 geboren, wurde 1875 approbiert. 1877 kaufte er in Berlin (Auguststr.) sich an und trat als Gründer der „Freien Vereinigung der Apotheker Berlins und Umgegend", die bald in dem „Verein der Apotheker Berlins" aufging, in die Öffentlichkeit. 1890 wurde er in Rostock (mit 43 von 58 Stimmen, Schacht mit einer schlagend) in den Vorstand des deutschen Apotheker-Vereins gewählt. Anfang 1892 übernahm er den Vorsitz und behielt ihn bis Ende 1899, wo er „wegen vielseitiger anderer Inanspruchnahme" eine Wiederwahl ablehnte.

Erstes pharmazeutisches Mitglied des preußischen Ministeriums.

Am 1. Okt. 1898 war Frölich, der auch als Mitglied der Prüfungs- und technischen Kommission mit den leitenden Kreisen in Berührung gekommen war, zum Hülfsarbeiter im Ministerium der Medizinal-Angelegenheiten ernannt worden, und zwei Jahre später wurde er zum Medizinalrat ernannt. Dieses Eingehen auf die Wünsche nach einer fachlichen Interessenvertretung wurde mit Jubel aufgenommen.

Eine Wertung von Frölichs Wirken bleibe einer späteren Zeit vorbehalten [2]). Seine Tätigkeit im Verein lohnte die Ernennung zum Ehrenmitglied.

Delegierte.

Die General- (Haupt-) Versammlungen zeigten begreiflicherweise die örtliche Färbung der Provinz, in der sie jeweilig abgehalten wurden. Ihre Beschlüsse gewährleistet jetzt aber die Abstimmung durch Delegierte (erwählt von den Kreisen nach Maßgabe ihrer Mitgliederzahl) als Kundgebungen des Vereinswillens.

Über die Veröffentlichungen des Vereins wurde oben auf S. 627 und 722 gesprochen. Über seine Wohlfahrtsbestrebungen vgl. unten S. 790.

Geschichte der Pharmazie.

Nachdem der Apotheker-Verein sein „Archiv" zu einer Sammelstelle literarisch-pharmazeutischer Arbeiten gemacht hatte, trug er dem Studium der Geschichte der Pharmazie insofern Rechnung, als er auf eine Anregung von Peters in Nürnberg hin dem dortigen Germanischen Museum 1883 für 10 Jahre eine Summe von je 500 M. zuwandte.

Mit dieser, einer Zuwendung der bayerischen Gremien im Betrage von 5120 Mark, zahlreichen Beiträgen von privater Seite her und eigenen 26000 Mark gelang es, dem Museum eine äußerst interessante „Historische Apotheke" (wie sie beiläufig auch Hamburg in seinem Altertumsmuseum besitzt) und eine reiche pharmazeutische Bibliothek zusammenzubringen und unter sachverständiger Beihülfe von Peters aufzustellen. Bedauerlicherweise hat sich der Verein nicht bereitgefunden, den Betrag weiterhin regelmäßig zu zahlen, und durch den Fortzug von Peters verlor die Sache, deren Wichtigkeit in unserer schnelllebigen Zeit unterschätzt wird, einen ihrer Hauptförderer.

---

[1]) Vgl. Apotheker Ztg. 1891, 505, 1893, 97. Pharmazeut. Ztg. 1891, 597, 1893, 187 ff.

[2]) Als Unterlage können dienen Apotheker Zeitung 1899, 783, 1900, 62, Nr. 48, 1901, 298, 443. Pharmazeut. Ztg. 1898 Nr. 79 u. 83, 1899, 624, 1900, 745, 1902, 368, Nr. 50.

Hermann Peters, geb. den 14. Dezember 1847 als Pfarrerssohn in Neuhaus a. Elbe, lernte in Lüchow, studierte und machte das Staatsexamen in Leipzig 1873. Als Besitzer der ehrwürdigen Mohrenapotheke in Nürnberg wandte er sich historischen Arbeiten zu, die er zum größten Teil in der Pharmazeutischen Zeitg., dann gesammelt in dem zweibändigen, oben häufig zitierten Werk „Aus pharmazeutischer Vorzeit“, Berlin 1886 und 90 (englisch „Pictorial history of ancient Pharmacy“ by Wm. Netter, Chicago 1899) veröffentlichte. 1899 schrieb er „Der Arzt und die Heilkunst in der deutschen Vergangenheit“, Leipzig 1900, über die Geschichte des Phosphors, über Leibniz etc.

Vereine im Ausland.

Auch im Ausland waren altehrwürdige Vereinigungen im Interesse der Pharmazie tätig oder neue bildeten sich, um es ebenso wie in Deutschland zu fördern, wie gelegentlich erwähnt wurde. Bedauerlich ist es, daß sie jetzt hier und da den Vereinigungen der Gehülfen gegenüber mindestens in eine gewisse Abwehrstellung gedrängt wurden, keinenfalls zum Nutzen des beide Teile nährenden Faches.

Es wurde oben des von Vitali gegründeten Vereins in Italien gedacht. In Dänemark vertrat die fachlichen Interessen die „Danmarks Apoteker-Forening“ unter Alfred Benzon und Möller. In Rumänien auch bildete sich unter Prof. Minovici und Apotheker S. E. Rheindt eine Associatiunea generale a corpului farmaceuticdin Romania in Bukarest u. s. w.

Pharmazeutisches Hülfspersonal.

In bezug auf das pharmazeutische Hülfspersonal galten bis in die 60er Jahre Bestimmungen, die denen der preußischen Apotheker-Ordnung von 1801 ähnelten.

Nach ihr konnten als Lehrlinge junge Leute mit nicht „vernachlässigtem Kopf“ angenommen werden, die vor dem Physikus nachweisen konnten, daß sie wenigstens „leichte Stellen aus einem lateinischen Autor leicht übersetzen konnten“[1]). Sie hatten 4, bei guten Leistungen 3½ Jahre zu lernen. Je ein Gehülfe gab das Recht auf das Halten eines Lehrlings, Apotheker ohne Gehülfen mußten erst um Erlaubnis, einen Lehrling anzustellen, einkommen.

Gehülfenprüfung.

Die Gehülfenprüfung wurde vom Physikus vorgenommen. Am 11. Aug. 1864 (in den neupreußischen Landesteilen 1868) wurde dann ein neues „Reglement“ eingeführt, das die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen und 3 Jahre, oder das Maturum und 2½ Jahre und eine Prüfung vor 2 Apothekern und dem Physikus verlangte, und schließlich wurde das „Prüfungswesen“ im Deutschen Reich, nachdem am 2. Febr. 1874 dem deutschen Gehülfen Freizügigkeit gewährt worden war, durch eine Bekanntmachung vom 5. März 1875 neu geregelt. Danach wurden die Befähigung zum Einjährigen von einer Schule mit obligatorischem Latein (oder eine Sonderprüfung über letztere Sprache) und 3 Jahre Lehrzeit, oder das Reifezeugnis und 2 Jahre Lehrzeit, ferner eine Prüfung vor einem höheren Medizinalbeamten oder einem Stellvertreter und zwei auf 3 Jahre ernannten Apothekern als Bedingung zum Eintritt festgesetzt.

Frauenhülfe in Deutschland,

Abgesehen von gelegentlichen Äußerungen über zu erstrebende Frauenhülfe, wurde sie zur Abhülfe des Gehülfenmangels in Deutschland zuerst 1864 empfohlen (Pharmazeutische Zeitung S. 198), stets aber wurde sie von der Mehrheit, z. B. auf der Apotheker-Versammlung in Stuttgart fast ein-

---

1) Horn, 2, 294.

stimmig abgelehnt (Apotheker-Zeitung 612). Es spricht das m. E. für das objektive Urteil und für eine gewisse Frauenfreundlichkeit der Apotheker Deutschlands. Seit 1899 ist aber tatsächlich die pharmazeutische Laufbahn den Frauen in Deutschland dadurch eröffnet, daß der Eintritt nicht von dem Einjährigenzeugnis, sondern von der ihm entsprechenden Reife abhängig gemacht wird [1]).

Im selben Jahre trat auch ein Frl. Meub, Tochter eines Beamten in Karlsruhe, in Elzach bei Krauß mit dem Reifezeugnis in die Lehre, machte 1901 das Examen mit Note I und konditioniert mit gutem Erfolg in Lichtenthal. Ihr Beispiel hat einige spärliche Nachahmung gefunden.

Lehrstellen für junge Damen waren vorerst aus Gründen leicht erklärlicher Art, wie Klagen darüber [2]) beweisen, selten.

Frauenhülfe im Ausland.

Das Ausland hatte den Frauen den Eintritt in die Pharmazie und Gleichberechtigung zum Teil gestattet.

In England sollen 1903 13 Damen an dem Unterricht in der Schule der Pharmaceutical society teilgenommen haben [3]).

In Holland sind Frauen seit Anfang der siebziger Jahre zugelassen, und sollen für 360—600 Mk. bei freier Station zumal in kleineren Apotheken recht geeignete Hülfskräfte gewesen sein.

In Paris hatte 1870 eine bei ihrem Gatten vorgebildete Dame Aufnahme in der École de pharmacie erbeten, die ihr unter Heranziehung physiologischer Gründe verweigert wurde. 1889 studierten 2 Ausländerinnen daselbst, 1892 6 Damen, denen ein sehr gutes Zeugnis gegeben wurde, und das gleiche geschah 1902 bei 34 Studentinnen, von denen eine Ausländerin war [4]).

In Schweden sind Frauen seit 1891 zugelassen, und 1897 wurden fünf (darunter drei verheiratete) als Farmacie-studiosae geprüft und 1903 die erste Apothekerin Fräulein Hildeg. Arvidson approbiert.

1894 machte die Norwegerin Helga Eide, 1898 eine Russin Stan. Dobjaglo ihr Examen, 1897 erhielt eine Negerin Emma Wakefield in Louisiana das Recht zur Ausübung des Apothekerberufs.

In Finland sollen jetzt 20% weibliche Hülfskräfte in den Apotheken arbeiten.

In Nordamerika, Frankreich, Belgien, Rußland (vgl. S. 793) führen Damen auch selbständig Apotheken — mit welchem Erfolg verschließt sich dem Urteil.

Daß die verschiedenen Damen, Pioniere auf dem Gebiet der Frauenbewegung, ihre Prüfungen trefflich bestanden, kann nicht wunder nehmen (sie sind mit anderem Maße zu messen, wie der Durchschnitt der Jünglinge, die ihren Lebensberuf wählen).

Ähnlich günstig soll auch ein Artikel über ungarische Pharmazeutinnen gelautet haben, der, mit Portraits geschmückt, in dem heimischen Fachblatt 1899 erschienen ist.

In Österreich dagegen, machten sich, wie nicht verschwiegen werden darf, auch Stimmen geltend, die gleich einem Artikel aus Nordamerika skeptisch urteilten und erkennen ließen, daß die Damen die Pharmazie im Grunde zwecks bequemer Annäherung an die Pharmazeuten gewählt hatten.

Ausbildung der Lehrlinge.

Was die Ausbildung der Lehrlinge betrifft, so erschallten auch in dieser Zeit gelegentliche harte Klagen [5]), einerseits über Vernachlässigung derselben durch unfähige Lehrherrn, andererseits über Unzulänglichkeit der sich ihnen überantwortenden „halb-“ und der, auf Grund

---

[1]) Auslegung der Prüfungsordnung seitens des Reichskanzlers 1899. Pharm. Ztg. 1899, 290.

[2]) Pharmazeut. Ztg. 1902, 413. [3]) Ebenda 1903, 949.

[4]) Dorveaux, Bulletin des sciences pharmacologiques. [5]) Vgl. oben S. 740.

des erlangten Reifezeugnisses vermutlich „ganz gebildeten Jugend“[1]).

Streit um das Reife-Zeugnis.

Der Streit für und wider das Reifezeugnis[2]) spielte sich auf unendlich breitem Raum ab.

Schon 1838 hatte Th. W. C. Martius gelegentlich einer Besprechung der bayerischen Apotheker-Ordnung über Vor- und Ausbildung der Apotheker alles gesagt, was darüber gesagt werden kann, mit demselben Skeptizismus, in dem 1835 von dem „notwendigen Übel der Universität“ gesprochen wurde, dem sich zu überantworten keinenfalls gut wäre, bevor man nicht in mehrjähriger Praxis den rechten „Apothekertritt“ sich angeeignet hätte[3]); man legte auf die Apothekenpraxis den Hauptwert und überließ dem Apotheker ganz, wie er sich die für das Examen nötige Kenntnis erwerben wollte.

Erst Walz plaidierte 1851 für eine höhere Vorbildung der Lehrlinge (etwa für den dritten Kursus bayerischer Gymnasien), 1867 schon, nachdem in Preußen diesem Wunsch Rechnung getragen war, hörte man die Klage: „lieber willige Tertianer wie arbeitsscheue Sekundaner“[4]), und so sich kennzeichnende, auch in den Verein getragene rückschrittliche Bewegung veranlaßte wohl Bley zur Motivierung seines Rücktritts vom Oberdirektor-Posten mit „dem Verlust der Krone der Wissenschaft seitens der Pharmazie“[5]).

1874 trat die Pharmazeut. Zeitung (vermutlich Müller) in den Nr. 38 und 47 in die Sachlage erschöpfenden Artikeln für eine zeitgemäße Erhöhung der wissenschaftlichen Anforderungen ein, deren Erfolg vielleicht die Neuordnung von 1875 war, und mit 1879 beginnt im Grunde der moderne Streit über die Vorbildung, richtiger für oder wider das Reifezeugnis.

Im Auftrag des Apotheker-Vereins arbeitete Th. Pusch in Dessau einen Bericht, in dem er sich für 2 Jahre Lehrzeit, und 4, für spätere Revisoren etc. 6 Semester Studium als erstrebenswert aussprach.

Pusch.

Theod. Pusch, am 14. September 1833 in Pleß, Oberschlesien, geb., lernte daselbst, bestand 1859 das Staatsexamen in Breslau „vorzüglich“, kaufte 1863 die Einhornapotheke in Dessau, mit der er eine chemische Fabrik verband. 1878 verkaufte er. 1870 war er zum Mitglied des Medizinalkollegs, später zum Medizinalrat ernannt worden. 1878 übernahm Pusch die Leitung, 1894 den Alleinbetrieb der chemischen Fabrik Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau (für *Zitronensäure* u. a.). 1878—90 gehörte er dem Vorstande des deutschen Apotheker-Vereins an. Seine wissenschaftlichen Arbeiten (über den Einfluß der Stassfurter Abfälle auf die Bode, 1877, über die Böhrsche kolorimetrische Trinkwasseruntersuchung 1879, über das Dispensierrecht homöop. Ärzte 1885, über die Prüfung der *Zitronensäure* u. s. w. erschienen in den Fachzeitschriften. Vgl. auch S. 781, 782.

Dem widersprechend verfocht Bruno Hirsch, sicher auch auf Grund reifer Erwägung, die damalige Vorbildung als ausreichend, wogegen ihm ein Herr O. M. als erster entgegenhielt, daß durch sie die Pharmazie zu einem „letzten Refugium für geistiges Proletariat“ würde[6]).

Noch böser ging Tschirch gelegentlich des Stiftungsfestes des pharmakognostischen Vereins in Berlin 1884[7]) mit der Pharmazie ins Gericht. In idealem Feuereifer geißelte er ihren wissenschaftlichen Rückschritt, die bleierne Ruhe in ihr, und nicht glimpflicher verfuhr Gulzeit, der wohl zugab, daß eine Wissenschaft

---

[1]) Treitschke, der berühmte Politiker und Geschichtsforscher, soll die Apotheker unter die Halbgebildeten neben Förstern und Volksschullehrern gerechnet und ihre Stellung eine „unglückliche“ genannt haben, wie das Dünzer in seiner Studie über Hermann und Dorethea auch tut. (Vgl. Pharmazeut. Ztg. 1886, 255, 276, 295; 1891, 96.) Ein Anonymus in einer Schrift gegen die Kurpfuscher, „Homo sum“, 1901 wiederholt die Klagen.

[2]) Vgl. übrigens Spielmann S. 590.

[3]) Repert. f. Pharmazie 65, 295 u. Pharmazeut. Ztg. f. d. nördl. T. 1835, 291.

[4]) Pharm. Ztg. 1867, 318.

[5]) Vgl. oben S. 675.

[6]) Pharmazeut. Ztg. 1879, 507, vgl. unten 207 Adelung.

[7]) Ebenda 1884, Nr. 61 und 753.

Pharmazie seit Trommsdorff existiere, daß dieser in ihr aber ebenso wie Göttling, Hagen und andere Koryphäen Großes geleistet hätten, nicht weil, sondern trotzdem sie Apotheker gewesen, und daß aus der „Boutique" in Heppenheim lediglich das Apothekerhandwerk den strebsamen Liebig vertrieben hätte.

Vom Standpunkt des Lehrers, der gern den Schüler zu seiner eigenen wissenschaftlichen Höhe erheben möchte, trugen beide mit unanfechtbarem Recht etwas stark auf, und begreiflich ist aus ähnlichen Erwägungen, daß andere Universitätslehrer z. B. Poleck, neuerdings Kunz-Krause (in Berlin 1903), Hilger (in München im selben Jahre) u. a. denselben Standpunkt verfochten.

Auch der Apothekerverein kam erneut mit einer, wieder von Pusch ausgearbeiteten Denkschrift 1889 beim Reichskanzler um Erhöhung der Vorbildung ein, Frölich erblickte (Versammlung in Kassel) 1894 in der „Hebung der Ausbildung die einzige Möglichkeit zur Lösung der gewerblichen Frage", während pharmazeutische Praktiker die Sache skeptisch[1]) sehr häufig auch recht subjektiv besprachen und sie auf leidiges persönliches Gebiet hinüberzerrten. Den wissenschaftlichen Vereinen wurde öde „Fachsimpelei ex officio" vorgeworfen[2]); von der freien Schweiz wurde darauf aufmerksam gemacht[3]), daß dort der maturierte Apotheker keineswegs gesellschaftlich höher stünde als in Deutschland, wo offenbar der soziale Standpunkt die ganze Bewegung hervorgerufen habe, daß die Drogisten sich bei dem Streit um die Wissenschaft ins Fäustchen lachten[4]), daß in Italien nach der wissenschaftlichen Gleichstellung der Apotheker und Ärzte kein Personal mehr zu haben sei[5]), daß man mit dem Maturum der Niederlassungsfreiheit oder mindestens dem Weiberkram zusegele, und daß zu besorgen sei, daß später aus dem Hygieneinstitut eine Küche werden könne[6]), wurde ausgeführt. Es wurde ebenfalls auf die praktischen Gesichtspunkte der Yankees hingewiesen, die überall in solchen Fällen die Frage aufwürfen: is there money in it?[7]), und auf die Chemiker, die sich, größtenteils ohne Maturum, sozialen und wissenschaftlichen Ansehens erfreuten[8]).

Mylius behauptet gegenüber den Klagen von Berendes über wissenschaftlichen Rückgang unter Hinweis auf die vielen literarischen Veröffentlichungen von Apothekern das direkte Gegenteil[9]); Prof. Kundt in Berlin spricht schmeichelhaft von den stud. pharmaciae als den „berufenen wissenschaftlichen Autoritäten der Landstädte"[10]); ein Dr. Strecker lobt die Ausbildung in Theorie und Praxis bei dem alle anderen Nationen übertreffenden deutschen Apotheker[11]), und H. Peters bekennt, daß er „kein Verständnis für die Segnungen durch das Maturum habe"[12]).

Trotzdem glaubte Apotheker Adelung in dem weltabgeschiedenen Tann (Rhön) als Reformator auftreten zu sollen. In einem Aufruf an sämtliche deutsche Apotheker forderte er, nachdem er schon 1894 gebeten hatte, man solle sich bei 500 Mark Konventionalstrafe verpflichten, nur Lehrlinge mit Reifezeugnis einzu-

---

1) In jener Zeit flog folgendes Distichon aus dem Osten auf meinen Tisch:
Einst wird kommen der Tag, wo die Söhne sich schämen des Vaters,
Weil das Maturum er nicht bestand mit Hängen und Würgen!

2) Pharmazeut. Ztg. 1886, 561. Apotheker Ztg. 1903, September. Prof. Möller in Graz behauptete sogar, ganz im Widerspruch zu den Gesetzen und zu Paul, der den Apotheker an seine Pflicht, sich auch kaufmännisch zu unterrichten, mahnt, daß der Handel nie das Ziel pharmazeutischer Tätigkeit gewesen sei und sein dürfe; der Apotheker müsse „Exekutivorgan sanitärer Einrichtungen" werden. (Pharmazeut. Ztg. 1894 Nr. 92 und 1899, 132).

3) Pharmazeut. Ztg. 1894, 609. 4) Ebenda 1894, 663.

5) Ebenda 1896, 417. Vgl. unten S. 783, Anm. 6.

6) Ebenda 1894, 649.

7) Schon Meerfels betonte 1805 (Repertor. 295) diesen Punkt.

8) Pharmaz. Ztg. 1894, 724 und 1895, 225.

9) Vorwort zur „Pharmazie bei den alten Kulturvölkern" und Pharmazeut. Zeitung 1891, 418.

10) Ebenda 1895, Nr. 25.

11) Deutsche volkswirtschaftliche Korrespondenz 1896, Nr. 14.

12) Pharmazeut. Ztg. 1896, 432.

stellen, mit noch einigen anderen Gleichgesinnten im Februar 1896, um dem Stande das ihm nach ihrer Erfahrung fehlende Ansehen zu verschaffen, und damit er aufhöre „ein Refugium für die Armen am Geiste zu sein“ [1]), vorsichtige Auswahl des Lehrlingsmaterials und Maturum [2]).

Refugium für die Armen am Geiste.

Er vereinigte später sein Streben mit einer zu gleichen Zwecken in Hamburg zusammengetretenen Vereinigung, die bald über 500 Anhänger zählte.

Auch die Kommission, die am 13. April 1896 in Berlin über neue „Grundzüge zur Regelung des Apothekerwesens“ beriet, forderte das Maturum als Vorbildung [3]), wie es schon Theod. Pusch in seiner [4]) Denkschrift getan, während anderseits auf die in der Hamburger Behauptung liegende ungeheuere Beleidigung fast des gesamten augenblicklichen und früheren Apothekerstandes [5]) und von Frölich auf das Berechtigte der Gegnerschaft der Bewegung hingewiesen wurde. Auch in dem feurigen Bedall erstand dem Maturum ein beredter Kämpe [6]), doch die Versammlung in Leipzig stellte sich der Frage kühl gegenüber, trotzdem als empfehlend betont wurde, daß höhere Bildung nötig wäre, um den Apothekern das Verständnis des Archivs zu erschließen [7])!

Anfang September desselben Jahres erschien von dem Berliner Medizinalrat Dr. Springfeld eine halboffizielle Schrift „Zur Entwickelungsgeschichte der Apothekenreform“ [8]), die, ob ihrer Skepsis der Vorbildung gegenüber, einen Sturm der Entrüstung hervorrief. Einer objektiven Kritik seitens des Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg folgte eine weitere Erklärung Springfelds [9]), in der er seine und jedenfalls auch des Ministeriums Meinung dahin präzisiert, „daß die bisherige Vorbildung dem zu fordernden Maße ethischer Anforderungen genüge“.

Bedall wandte sich wiederum dagegen [10]), die Versammlung in Straßburg debattierte heftig über Springfeld [11]) — Erwägungen, die dem Maturum volle Gerechtigkeit ließen, aber aus praktischen Gründen dafür eintraten, daß der Pharmazie dieser Bildungszwang [12]) erlassen werde, um ihr nicht den kapitalschwächeren, dafür häufig geistig stärkeren Nachwuchs [13]) zu entziehen (die Ausbildungskosten jetzt wurden auf etwa 2180, die späteren auf 5040 Mark geschätzt), Erwägungen ferner, daß das Reifezeugnis doch keineswegs den Mann mache und

---

1) Vgl. oben S. 780.

2) Hamb. International. pharmazeut. General-Anzeiger. Pharmazeut. Zeitg. 1894, Nr. 68.

3) Pharmazeut. Ztg. 1896, 308. Vgl. oben S. 780.

4) „In Preußen wird für subaltern angesehen, wer nicht das Abiturientenexamen gemacht hat“ — danach auch die meisten Offiziere, Reichstagsabgeordneten, der ehemalige Minister v. Zedlitz-Trütschler!?

5) Schelenz in Pharmazeut. Ztg. 1896, Nr. 50.

6) Rede auf der Landshuter Wanderversammlung bayer. Apotheker (Apotheker Zeitg. 1896, 411), neuerdings in seinen Äußerungen zu gunsten Hilgers Anschauungen. München 1903.

7) Pharmazeut. Ztg. 1896.

8) Ebenda 1896, Nr. 72, S. 672 etc.

9) Beide in Zeitschr. f. Medizin.-Beamte.

10) Apotheker Ztg. 1897, Nr. 12.

11) Pharmazeut. Ztg. 1897, 586.

12) Karl Jentsch spricht in seinen „Wandlungen“ beherzigenswerte Worte über die Nachteile der Bildungs-Uniformität.

13) Ermittelungen der Pharmazeutischen Zeitung ergaben, daß unter Bewerbern (175) um ihr Stipendium sich befanden 69 % Söhne von Subalternbeamten, Kaufleuten, Lehrern, Handwerkern etc., 18 % von Apothekern und nur 13 % von höheren Beamten, Pastoren, Ärzten. Trotz der Ausnahmen, die diese Bewerber durch ihr Bedürftigkeitszeugnis darstellen könnten, stimmen diese Zahlen mit anderweit ermittelten gut überein (Pharmazeut. Ztg. 1894, 420; 1899, 663). Daß das Landstädtchen Treptow a./Rega sich zu einer Lehrlingslieferantin herausbildete, weist auch darauf hin, daß die betreffenden Jünglinge einfachen Verhältnissen entsprossen waren — übrigens gute Karrière machten (ebenda 1886, 277). Im Lauf der Darstellung fügte ich, soweit ich vermochte, den Stand des Vaters den von mir erwähnten, jedenfalls hervorragenderen Apothekern und früheren Apothekern bei, um dem Leser Gelegenheit zur Bildung eines eigenen Urteils zu geben.

soziale Stellung gewährleiste[1]), vielleicht auch Bemerkungen wie, daß die Bewegung aus Norddeutschland importiert werde, wo der anständige Mann erst beim Assessor oder Leutnant anfinge[2]), oder die Beobachtung, daß die österreichischen Gehülfen nach geringfügiger Erhöhung der bei ihnen verlangten Vorbildung (von Quarta nach Sekunda) nach Deutschland wanderten[3]), daß nach wie vor verschwindend wenig Abiturienten Pharmazie als Lebenslauf wählten[4]), die Behauptung von E. Harnisch gegen den Medizinal-Rat Dr. Hüpeden, daß die Ausbildung der Apotheke eine tadellose sei[5]) u. a. m., trugen vielleicht dazu bei, die Reichsregierung bei ihrem Standpunkt beharren zu belassen. Die Erörterungen verstummten nach und nach, und ohne sichtbaren Schaden für den Stand nahm man die Dinge vorerst wieder, wie sie durch die Staatsgesetze[6]) geordnet waren, vielleicht in unbewußter Würdigung der von Fontane vermutlich aus eigener Erfahrung in Verse gekleideten Lebensregel:

Es kann die Ehre dieser Welt
Dir keine Ehre geben.
Was dich in Wahrheit hebt und hält,
Muß in dir selber leben![7])

Praxis der Lehrlingsausbildung.

Was die Praxis der wissenschaftlichen Ausbildung des Lehrlings[8]) betrifft, so lernten wir oben eine Menge von Apothekenbüchern, Leitfäden u. s. w. kennen, die ihr dienten, von dem anzulegenden Herbarium,

---

1) Schelenz, Pharmaz. Ztg. 1898, 296. Die Arbeit hatte eine große Zahl anerkennender Zuschriften, darunter einige aus deutschen Ministerien zur Folge. In einem Artikel ebenda 1897, Nr. 32 konnte zahlenmäßig nachgewiesen werden, daß der Apotheker als Wissenschafter eine hochgeachtete Stellung einnahm, in einem anderen ebenda 1898 Nr. 61, daß er auch sonst keineswegs das Stiefkind sei, wie es gelegentlich dargestellt wird (vgl. S. 802) — Ansichten, die vollinhaltlich durch vorurteilsfreie Männer (vgl. unten Anm. 7) bestätigt wird.

2) Roessler in Baden. Pharmazeut. Ztg. 1899. 123.

3) Pharmazeut. Ztg. 1897, 69.

4) Von 213 württembergischen Abiturienten 1 = 0,48 %. Von 1960 Abiturienten der Louisenschule in Berlin hatten sie 9 = 0,046 % erwählt, trotzdem unter 10482 80 Apothekersöhne waren. Pharmazeut. Ztg. 1899, 645 und 1896, 8.

5) Hielten die Regierungen ihn für zu gut zum Kaufmann — die Apotheker fanden diese Beiordnung, ihr Akademikertum betonend, fast für herabwürdigend (vgl. oben S. 742 u. a. O.) — so könnte sie ihn ja zum Vorsteher staatlicher Dispensieranstalten machen (Preuß. Jahrb. Juli 1898).

6) Nur Sachsen votierte im Bundesrat für das Maturum (Pharmazeut. Ztg. 1898, 846. In Schweden wurde es 1895 eingeführt, der Zuzug hörte nicht auf, der Erfolg war auch sonst gut — aber trotzdem ward 1903 vorgeschlagen, man solle mit dem leichteren Realschulexamen zufrieden sein! Vgl. auch die Erfahrung in der Schweiz, Pharm. Zeitung 1904 S. 455 und Nachtrag.

7) Vergleiche auch die vortrefflichen Worte, die Helmholtz von seinem Vater mit auf den Weg gegeben wurden: „daß der Wert des Arbeiters nicht vom Material, das er bearbeitet abhängt", und daß „er durch die Arbeit, wenn sie Sache des freien geistigen Interesses ist, veredelt wird" (Gegenwart, 1903, S. 88).

Interessant ist weiter für diese Frage, daß auf der Naturforscherversammlung in Kassel 1903 von dem Referenten über die Hygiene der Schule die Notwendigkeit des Maturitätsexamen bestritten wurde, und daß auf der Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner in Halle im selben Jahre unter stürmischem Beifall der sicher kompetenten Zuhörerschaft ausgeführt wurde, daß „das Programm der höhern Schulen, allgemeine Bildung zu schaffen, nur auf dem Papier stünde, daß die Verwirklichung des Ziels einer echten Allgemeinbildung noch fern stünde und nur ein Surrogat geliefert würde", und daß „ein Mensch, dessen Anschauungen im festen Lebensberuf wurzelten", doch das Ideal bliebe!

8) Nachzutragen ist hier noch das literarische Hülfsmittel in Art der späteren „Schulen der Pharmazie" von Phil. Hanke „Leitfaden zur Vorbereitung auf die preußische Gehülfenprüfung", Berlin 1841, dem als zweiter Teil „Elemente der pharmazeut. Wissenschaft . . ." folgte. Leipzig 1856 erschien eine 2. Aufl. dieser katechismusartigen Darstellung. (Repertor. 75, 128; 85, 392.) Hanke, Apotheker I. Kl. schrieb noch eine „Lateinische Chrestomathie für Pharmazeuten", Berlin 1842 (Repert. 81, 126).

dem Laborationsjournal u. s. w. war ebenfalls die Rede. Die Tatsache, daß die Ausbildung nicht immer in der Hand geeigneter Prinzipale lag, führte, da kleine Ortschaften nicht die Gelegenheit zum Unterricht boten wie Hamburg mit seinem pharmazeutischen Institut oder Universitätsstädte, zur Gründung von Pharmazieschulen, in denen Lehrlingen in kurzer Zeit das fürs Examen nötige Wissensquantum gelehrt wird. Es können diese Anstalten, die doch im Grunde ein Armutszeugnis für die Lehrherren[1]) ausstellen, kaum das erzielen, was ein geregelter Unterricht seitens eines von gutem Willen beseelten, wenn auch ungeschickten Lehrherrn erreichen würde, und das „Pauken" in den „pharmazeutischen Schnellbleichen" erfreut sich wohl höchstens der Anerkennung als notwendiges Übel[2]).

Pharmazieschulen.

Der erste, der die leidige Notwendigkeit solcher Schulen erkannte, war, wie es scheint, Apotheker Schwertfeger in Grünstadt, der 1847 eine „Unterrichtsschule für angehende Pharmazeuten" leitete.

Ihm folgte erst 1876 Dr. Enders mit der Anlage eines Instituts in Kreuzburg a. W. Von 1877 ab führte er es in Gerstungen mit Freysoldt, 1878—82 in Waldkappel allein weiter.

Vogtherr gründete sechs Monate nach Enders in Kindelbrück ebenfalls eine Anstalt, die er 1883 nach Jena, 1885 nach Greußen, 1889 nach Weimar verlegte, wo er sie noch leitet.

Augenblicklich bestehen noch in Finstingen, in Pfalzburg Schulen, die von Dr. Ebermaier in Stadtsulza etc.

Seit 1890 übrigens bereitet die „Polytechnische Anstalt" von Dr. Haenle in Straßburg nicht allein Lehrlinge fürs Examen, sondern auch mit vielem Glück Apotheker zwecks Weiterstudiums zur Reifeprüfung vor.

Mechanische Arbeit.

Daß mit dem Emporblühen der pharmazeutischen Großindustrie manche mechanische Arbeit dem Lehrling erspart wurde, daß ihm das endlose Reiben von *Ungt. Hydrarg. ciner.*, das Abfassen zum großen Teil, das Anfertigen von *Papierdüten* seit den 80er Jahren ganz, daß dem „Eleven", der häufig auch dank den modernen Anschauungen aus dem patriarchalischen Haushalt der „Selbstbeköstigung" in der Kneipe überantwortet ist, auch die Pflege der Ordnung und Reinlichkeit, das Abwischen nicht mehr zufällt, ist erklärlich.

Ob den jungen Damen, welchen man zur Zeit in dem Alter, in dem Lehrlinge zu stehen pflegen, natur- und den Gewohnheiten der Gesellschaft gemäß wesentliche Vorrechte gegenüber einem gleichaltrigen Jüngling zugesteht, Arbeiten, wie sie ein Lehrling als selbstverständlich ansehen dürfte, erspart werden, ist vorerst nicht zu weiterer Kenntnis gekommen[3]).

Gehülfen.

Das Verhältnis zu den Gehülfen[4]), ihren Vorbildern in pharmazeutischer und allgemeiner Beziehung wird nur in den Apotheker-

---

1) Ihre hierhin gehörige Pflichten legen die Betriebsordnungen fest. Vgl. auch S. 740.

2) Pharmazeut. Ztg. 1879, 102, 104. Vgl. S. 792 und 656.

3) Eine junge Dame, die eine Zierde ihres Geschlechts zu sein scheint und eine auf dem Gebiet der Pharmazie werden könnte, wenn nicht doch ihr Herz rechtzeitig gesprochen hätte, zeigte sich mit ihrer Stellung völlig zufrieden, nur klagte sie über ihr Zimmer und ihre Vereinsamung, Umstände, die einen jungen Mann kaum berührten! Daß eine andere junge Dame mich liebenswürdig „Kollege" ansprach, war mir sehr schmeichelhaft — aber ich dachte doch an die weiter unten erwähnten Klagen über die Eigenart eines Teils der pharmazeutischen männlichen Jugend, und die Befürchtung, daß im Falle des Eindringens von Frauen in den Beruf die alte Tatsache zutage treten könnte, daß schlechtes Beispiel zuerst Nachahmung findet, wurde in mir rege. Vgl. S. 787.

4) Vgl. auch oben S. 654 ff.

ordnungen erklärt, die Betriebsordnungen schweigen auch jetzt noch darüber, trotzdem der Eintritt der „Gehülfin" einen Hinweis vielleicht doppelt nötig machte.

Daß die „Vorbilder" nie ganz tadellos waren, haben wir oben häufig genug gesehen. Desto weniger Befremden wird es erregen, daß in unsern modernen Zeiten tadelnde Urteile die anerkennenden überwiegen: eine Folge mit von der traurigen Tatsache, daß man Gutes stets als selbstverständlich hinnimmt und Böses mit unverhältnismäßigem Wortschwall zu beklagen pflegt.

„Von den Gehülfen ist der eine ein Virtuos auf dem Billard, der andere auf der Flöte, der dritte im Reiten, Fahren und Jagen; sie lesen am Rezeptiertisch Romane, rauchen Tobak, machen Fidibus statt Kapseln, studieren Komödien und probieren sie im Laborator auf ihren Effekt, sie leiten das Geschäft, indem sie sehen wie der Stößer die Defektur besorgt" [1]), so klang es vor 70 Jahren [2]), und so klingt es mutatis mutandis, wenn irgend ein besonders krasser Fall einem geplagten Chef ein „Eingesandt" in die Feder diktiert, gelegentlich unter unhöflichem Hereinziehen persönlicher Beleidigungen, in den Fachblättern [3]).

Mittel gegen Gehülfennot.

Auch die Mittel, die solcher Gehülfennot abhelfen sollen, gleichen den längst empfohlenen: „Hinwegräumen, was Disharmonie erzeugt, väterliches Wohlwollen und Vertrauen, Ordnung, Nachsicht, Liebe" den Prinzipalen, „Treue, Fleiß, Sittlichkeit" den Gehülfen.

Moderne soziale Anschauungen.

Wie gelegentlich schon erwähnt wurde, scheinen die modernen sozialen Anschauungen, die in dem Arbeitgeber fast stets den Ausbeuter, im Arbeitnehmer den schutzlosen Dulder erblicken [4]), nicht ganz ohne Einfluß auf den Gehülfenstand geblieben zu sein und Erscheinungen gezeitigt zu haben, die nur von jenem Gesichtspunkt aus begreiflich erscheinen, und allein die „Frauenfrage" kann erklären, daß eine ihrer Verfechterinnen, Fräulein (?) Anna Mellien, um ihrem Geschlecht den Weg in die Pharmazie zu bahnen und seine Vorzüge in das hellste Licht zu stellen, den Gehülfenstand, ohne auch nur den Versuch eines Beweises beizubringen, in der unerhörtesten Art der Trunkfälligkeit [5]) und einer Menge sonstiger Untugenden zieh [6]).

Trunkfälligkeit.

Tatsächlich wurden gelegentlich auch jetzt Klagen über allzugroße Vorliebe für spirituöse Getränke laut [7]); die Zentrumsmitglieder des Reichstags Müller (Fulda) und Lurz entblödeten sich sogar nicht, gelegentlich der Debatte über künf-

1) Pharmazeut. Ztg. f. d. nördl. Teutschland 1832, 309. Rademacher übrigens machte sich in einem Artikel im „Archiv der Pharmazie" Bd. 85, 240 zu einem Ankläger des Personals und fand in dem Gehülfen Danckwortt (oben S. 776) einen beredten Gegner. Vgl. auch oben S. 655.

2) Vgl. auch S. 654 u. 593 und Pharmaz. Ztg. 1904 S. 520.

3) Eine solche Schrift zog einem wohlmeinenden heißspornigen Dresdener Prinzipal eine Art Vorladung vor eine Versammlung der Gehülfen in Berlin zu. Der Gang dorthin wurde ein Canossagang für ihn.

4) Vgl. Noetzel, Klassenmoral und Dienstbotenfrage. Gegenwart 1901, 69. Vgl. S. 741.

5) Vgl. oben S. 590, auch S. 654 ff.

6) Pharmazeut. Ztg. 1898, Nr. 49. „Frauenarbeit" in der „Tägl. Rundschau" von 1899, 19. Mai. Eine Petition um Zulassung der Frauen zur Pharmazie wurde schon 1896 vom Berliner Frauenverein dem Landtage überreicht. Vgl. übrigens die Rede, in der Dr. med. Meinerts auf dem Antialkoholismuskongreß die Akademiker alle des Trinkens bezichtigte, und die Fehde gegen die Trunkunsitten der Studenten. Gane beklagt, daß der in Amerika eingewanderte Deutsche stets die Vorliebe für den regelmäßigen Besuch des Bierlokals und der Vereine mitbringt und daß sie in erster Reihe sein Fortkommen hindert (Pharmazeut. Ztg. 1896, 972).

7) Apotheker Zeitung 1902, Nr. 17.

tige Abschaffung der Steuerfreiheit auf Alkohol, die Apotheker des Schnapsens öffentlich zu beschuldigen [1]; daß diese Vorliebe aber die von der Sitte gezogenen oder von der Berufspflicht auferlegten Grenzen überschreitet, ist ebensowenig zu beweisen [2], wie aus dem gelegentlich ungetreuem Personal auf allgemeine Unehrlichkeit, oder aus gelegentlicher Entgleisung auf sittliche Verrohung [3] des ganzen Standes zu schließen ist.

Morphinismus.

Anders ist es wohl mit dem dem Alkoholismus nahestehenden Morphinismus und Kokainismus. Wie er zu einer bedrohlichen Leidenschaft der Ärzte wurde, so scheint er auch die Apotheker aus begreiflichen Gründen in seinen vernichtenden Bann gezogen zu haben.

Man bemühte sich, auch diese Leidenschaft als Folge des herrschenden aussichtslosen Systems hinzustellen, blieb aber ebenso wie bei den Klagen über die hohe Selbstmordziffer den Beweis schuldig [4].

Hausordnungen.

Um dem Leben im Betriebe der Apotheke einen festen Halt zu geben und die Engagementsbriefe zu kürzen, wurden auch jetzt hier und da Hausordnungen von den Apothekenbesitzern erlassen. Sie wurden von den Gehülfen gelegentlich mit sarkastischen Eingesandts, anonymen Postkarten und ähnlichen Ergüssen quittiert.

Humor.

Eine solche Ordnung, die des Apothekers Haars in Goslar, verdient hier wenigstens gestreift zu werden. In seinen „Goldenen Worten" prägt sich nicht allein die pharmazeutische Tüchtigkeit des Verfassers, sondern eine, den Standesgenossen oft eigentümliche fröhliche Lebensauffassung und eine Art Buschischer Humor aus. Haars leitet seine Ordnung ein:

Wer mit mir zu leben hofft,
Denk an dieses Büchlein oft,
Darin ist gar viel zu sehen,
Was sich würd' von selbst verstehen,
Aber, da der Mensch nur schwach,
Unterbleibet mannigfach.
Jedoch führ ich nichts drin an,
Was ich nicht verlangen kann [5].

Gesellschaftlicher Schliff.

Personalmangel.

Mit einiger Berechtigung dürfte über den Mangel gesellschaftlichen Schliffs bei der pharmazeutischen Jugend geklagt worden sein und werden, deren Selbstgefühl, besonders in der Zeit des (wie in anderen Ständen periodenweise eintretenden) Personalmangels [6] und nach eben bestandenem Staatsexamen, so stark zu wachsen pflegt, daß es die allgemein übliche Rücksicht gegen das Alter vergißt, den erfahreneren Chef höchstens

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1899, 84. Vier Gehülfen in einem Jahre deshalb entlassen.

2) Über die Eigenschaften der Männer im Vergleich zu denen der Frauen vgl. auch Schelenz, Frauen im Reiche Aeskulaps.

3) Ein größerer Artikel „Zur Prophylaxe des Trippers" (Pharmazeutische Wochenschrift, 1899, Nr. 12 an leitender Stelle) könnte allerdings übel gedeutet werden.

4) Schelenz, Frauen im Reiche Aeskulaps" S. 68. Dort einige Zahlen über Verbreitung der Leidenschaft unter Männern und Frauen. Vgl. auch S. 803 u. 816 das Jahr 1886.

5) Vgl. auch Wilcke: Humor in der Apotheke, Pharm. Ztg. 1878, 325 u. S. 796.

6) Über ihn geklagt wurde 1838, 1863 (daher Besprechung darüber 1865 in Braunschweig), 1872 (darauf erste Empfehlung von Frauenhülfe und Ablehnung, „damit der Stand nicht an Achtung verliert und nicht noch mehr mauvais sujets hineinkommen". Pharmazeut. Ztg. 1872 Nr. 94, 101), 1898 (erneute Empfehlung von Frauenhülfe, Pharmazeut. Ztg. 1898, 755; 1899, 137). Ob Mangel wirklich bestand, oder ob nicht nur, wie 1852 (Jahrb. f. p. Pharmazie 1852, 333) und 1899 konstatiert wurde (1897 mordete sich ein Gehülfe, 1899 zwei wegen Stellenlosigkeit!), Mangel an brauchbarem Personal da war, ist kaum zu entscheiden.

als primus inter pares ansieht und „Kollege“ anredet[1]), in formlosester Art auf offener Postkarte mit ihm korrespondiert, seinen Unwillen ebenso, gelegentlich anonym oder in beleidigender Art in der Zeitung oder durch Drohbriefe an ihn, ausläßt u. s. w.[2]).

Daß unter solchen Verhältnissen (abgesehen von der Mißachtung der gewerblichen oder kaufmännischen Seite[3]) der Pharmazie) Klagen über eine Art „Schalterlöwentum“, über den Mangel der nötigen Zuvorkommenheit dem Publikum gegenüber, verlauteten, ist erklärlich und erhellt z. B. aus einer gerichtsseitigen Vermahnung[4]), erhellt auch aus der sarkastischen Empfehlung von Lehrbüchern des guten Tons und dgl. an die jungen Leute, die in dem modernen Kneipenleben die Lehren der Familie vergessen hätten[5]).

Schalterlöwentum.

Daß mancher Apotheker das bescheidene Los des Gehülfen dem des Besitzers vorzog, spricht für eigene Tüchtigkeit, allerdings auch für die der Prinzipale.

Gehülfenjubiläen.

Geffcken zählte 1851[6]) unter 480 Gehülfen 2 über 60, 5 bis 60, 7 bis 55, 29 von 40—50 Jahren auf, also von Hundert 10, die vermutlich vom Besitz absahen.

In Wien[7]) gab es 1901 unter 345 Gehülfen 13 über 50, 38 von 40—50 Jahren, und Gehülfen, die das 50jährige Apotheker- und das 25jährige Jubiläum in derselben Stelle feierten, sind nicht eben selten.

Leiblin in Kamenz, Conrath in Lutzerath, Schneider in Stettin, Wendler in Burgdorf feierten das erstere, Lindner (mit 70 Jahren durch den Kronenorden 4. Kl.), Kinne in Herrnhut (mit dem Ritterkreuz des Albrechtsordens 2. Kl. geehrt), Kanitz in Freiburg u. a. feierten das letztere[8]), der 93jährige Gribel in Petersburg sogar das 50jährige Jubiläum in einer Apotheke[9]), der 80jährige L. Krause in Detern schaute auf eine 60jährige Gehülfenzeit zurück u. s. w.

Umgekehrt gibt es auch Gehülfen, deren Reisedrang[10]) sich zu dem früher geschilderten verhält wie die jetzigen Beförderungsmittel zu den früheren. Daß leider mancher Gehülfe, häufig wahrscheinlich infolge des Mißbrauchs gewohnheitsmäßig lobhudelnder, unverdienter Zeugnisse auf die, s. v. v., pharmazeutische „Walze“ kam, und die Eigenart solcher „armer Reisender“ zeigt folgendes Angebot:

Reisedrang.

---

1) Vgl. oben S. 738 Anm. 4 und 784 Anm. 3.

2) Pharmazeut. Ztg. 1889, 509, 530. 1890, 7 (an den „Leithammel K.“) 1883, 681, 1886, 70. Vgl. damit die unhöflichen Schreiben an den Abgeordneten v. Hennig, S. 738, übrigens auch die Giftmordversuche von rachsüchtigen Lehrlingen in Lippstadt (Pharmazeut. Ztg. 1896, 905) und Brieg (ebenda 1887, 117), übrigens auch S. 804.

3) Vgl. oben S. 755.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1899, 663. 5) Ebenda 1896, Nr. 101. Vgl. oben S. 741.

6) Neues Jahrb. f. Pharmazie 1851, 359.

7) Pharmazeut. Zeitg. 1902, 270.

8) Stößer gehören im allgemeinen auch zu festem Apothekeninventar. Michaël z. B. feierte in Plauen sein 50jähr. Jubiläum, und häufig sind Bitten um Beteiligung an Ehrungen für solch treue Diener. Vgl. das Wort „Selbst Haushälter in Apotheken sterben!“

9) Pharmazeut. Zeitg. 1902. 362. Vgl. übrigens das hohe Alter der oben aufgezählten Araber und das vieler späterer Apotheker, Chemiker u. a. u. S. 803.

10) Vgl. auch oben S. 589. Der Weltreisende, Maler Hildebrandt, weiß von ihm zu berichten. Überall traf er deutsche Apotheker (vgl. Apotheker Ztg. 1897, 373). In allen spanischen Häfen sind die Apotheker fast sämtlich Deutsche (Laeisz, Chemiker-Versammlung in Hamburg. Pharmazeut. Ztg. 1879, 411). Deutsche Apotheker in London, Rio, Tauris, Florenz, Kairo wurden oben erwähnt, und literarische Hülfsquellen („Anleitung für das Benehmen im Ausland“ von J. H., Pharmazeut. Ztg. 1893, 213, „Französische Apothekenpraxis“ von Dr. A. Brunstein, 1902) und Sprachführer sorgen für das Wohlergehen der Apotheker, die in der Fremde ihr Glück versuchen wollen.

„Nach 45jähriger pharmazeutischer Funktion, sonst noch für dergleichen Aktivität rüstig, dennoch ohne Wirkungskreis um feste Erwerbsquelle, dazu eine generelle Hülfe von Vereins wegen aussichtslos, suppliziere ich an die spezielle Hülfe von Kollegen in bescheidener persönlicher Offenbarung meiner Lebensverhältnisse“ [1]).

Ein anderer erbietet sich, den Rest seiner Konditionszeit vor dem Studium, 1¾ Jahre, nachdem er vier Stellen in 5/4 Jahren gehabt, bei „guten Verhältnissen“ zu bleiben [2]) u. s. w.

Fehler der Gehülfen verschulden die Prinzipale.

Die Schuld an allen Fehlern des Hülfspersonals wurde und wird [3]) von ihm selbst begreiflicherweise den Prinzipalen beigemessen. Die mangelnde wissenschaftliche Tüchtigkeit verschuldete ein schlechter Lehrmeister, verschuldete schlechte Wohngelegenheit, und der Abschluß der Familie gegen das Personal ist an der Verrohung der Sitten, an dem „mangelnden Schliff“ u. s. w. schuld [4]).

Man vergißt dabei nur, daß tatsächlich der Gehülfenstand, angesteckt von dem „freien“ Geist der Zeit durch die Strikeandrohungen, zuerst in Ostpreußen, dann in Berlin [5]) u. s. w., das Tafeltuch zwischen sich und der Familie zerschnitten hat, und daß ihm das „tu l'as voulu“ entgegen gehalten werden darf.

Er forderte, analog dem Arbeiter, Essenszeit [6]), er vergaß an die vielen arbeitsfreien Stunden und forderte, den Dienst von morgens 7 bis abends 10 Uhr als Arbeit rechnend, mehr freie Zeit, Befreiung von dem (oft sog.) Nachtdienst, später Sonntagsruhe [7]), und im umgekehrtem Verhältnis zur Arbeitsleistung Erhöhung des Gehalts, dessen Niedrigkeit als „eine unverfrorene Beleidigung des Ehrgefühls“ der Gehülfen und eine Folge des „herrlichen Apothekensystems“ gescholten ward [8]).

Weß Geistes und Ursprunges solche Vorkommnisse sind [9]), erhellt noch mehr aus dem Epitheton „schlecht bezahlte Lohnsklaven“, das in der Sozialistenpresse, jedenfalls von pharmazeutischer Feder im Kampf um die Staatsapotheke, für die Gehülfen, deren gelegentlich sozialistische Anwandlungen schon oben gestreift wurden, gebraucht wurde [10]) (vgl. auch S. 738).

Gehalt.

Gezahlt wurde im Jahre 1830 etwa 80 Tlr. (à 3 ℳ) [11]) an Gehalt und jedenfalls bei längerem Bleiben, bei besonders guten Leistungen u. s. w. mehr.

Im Jahre 1840 finden sich Angaben schon über 100 Tlr., 1850 erhält Hirsch für anstrengende Arbeit in der Hofapotheke in Berlin 130, für Kost 200 Tlr. und wöchentlich ein Paket Lichte, im Jahre 1861 bietet Retemeyers Vakanzenbureau 140 Tlr. und 2 Frdd. zu Weihnachten [12]), wenig Jahre darauf finden sich

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1897, 858, vgl. auch Pharmazeut. Ztg. f. d. n. Teutschl. 1835, 383.

2) Pharmazeut. Ztg. 1893, 412. Im Gegensatz zu der Reisefreudigkeit der Gehülfen steht die vor kurzem festgestellte geringe durchschnittliche Reiselust der Besitzer, die durch ihre große Gebundenheit zwanglos zu erklären ist.

3) Pharmazeut. Ztg. 1899, 929 u. oben S. 740. 4) Ebenda 1892, 211, 1894 Nr. 26.

5) Pharmazeut. Ztg. 1871, 511, 528 etc. Vgl. auch oben S. 740 ff. Schering und Simon dürften als erste „abgelöst (die Kost) haben (ebenda S. 541). Gegen ein summarisches Eingehen auf die Forderungen entschied sich der Berliner Apothekerverein (S. 547), zu Mäßigung auch Gehülfen (546 etc.).

6) Ebenda 1884, 621.

7) Vgl. oben S. 749.

8) H. Linke in Pharmazeut. Ztg. 1895, 435. Vgl. auch oben S. 741.

9) Pharmazeut. Ztg. 1900, Nr. 83. Wie international sie sind, zeigt die Bewegung der Pariser Gehülfen, die den 8 Uhr-Schluß verlangten (Pharmazeut. Ztg. 1893, 495.

10) Daß der „Pharmazeuten-Verein“ gleich den „Genossen“ kurzen Prozeß mit den jungen Kollegen machte, die nicht die programmgemäße Ansicht über Freiheit hatten und sie sich nicht aufzwingen lassen wollten, daß er sie „hinausfliegen“ ließ, zeigt ein Schreiben des Zentralvorstandes, das der gemaßregelte Herr in Pharmazeut. Ztg. 1893, 280 abdrucken ließ. Vgl. auch S. 789 und Apoth. Ztg. 1904, 407.

11) Meerfels in „Die jungen Pharmazeuten und deren zweckmäßige Vorbereitung“, 1837, erzählt von 70—96 fl. also etwa 40 Tlr. Repertor. 63, 103.

12) Pharmazeut. Centralhalle S. 376.

schon Angebote bis zu 200 Tlr., während 400—500 Tlr. als zum auskömmlichen Gehalt für verheiratete Gehülfen bezeichnet werden.

Daß mit diesen Gehältern auszukommen, gelegentlich sogar etwas zu erübrigen war, haben unendlich viele Apotheker bewiesen. Mit den jetzt üblichen Gehältern, die zwischen 1000—1400 ℳ und freier Station und 2200—2400 ℳ und Frühkaffee und Wohnung, in Österreich zwischen 2000 und 4000 Kronen schwanken dürften[1]), (2400 ℳ ist das Anfangsgehalt eines Gymnasiallehrers und Amtsrichters!) dürfte immerhin selbst ein Herr, der sich, wie es nicht allzu selten ist, schon früh das Glück des eigenen Herdes schaffte, bescheiden anfangen können.

Verantwortungsvolle, leitende Stellungen oder solche, die eingehendere chemische Kenntnisse (das Zeugnis als Nahrungsmittelchemiker oder dergleichen) verlangen, tragen doppelt und mehr ein. Ich hörte von 7000 ℳ Gehalt.

Schwanken nach Angebot und Nachfrage.

Auch die Gehülfengehälter folgen denselben Gesetzen wie die Arbeitslöhne und den Einflüssen von Angebot und Nachfrage.

Sie, getreu sozialistischem Vorbilde, zu beeinflussen, machten schon die Gehülfen in Deutschland 1871 Anstalten[2]). Der erste Erfolg auf diesem Gebiete blieb den Gehülfen in Dänemark vorbehalten. Mit einem Durchschnittsgehalt von 1186 Kr. für täglich 13,4 Stunden „Arbeit“ und Nachtdienst (im Jahre 1890) glaubte man sich nicht begnügen zu können, und der Gehülfenverein[3]) beschloß, „daß auf je 12000 Kronen Umsatz je ein Gehülfe gehalten und ihm 1500 Kronen (etwa 1700 ℳ) Gehalt gezahlt werden müsse. Das Gehalt der weiteren Gehülfen wurde auf 1800, 2100, 2400 Kronen festgesetzt[4]).

Ähnliche Absichten hatten vor kurzem die Wiener streikenden Gehülfen, deren Gehaltsverhältnisse und Aussichten denen der anderen Länder gleichen[5]), und bezweckten wohl auch die Warnungen der Prager Gehülfen vor dem Zuzug zu dem in trübseligsten Farben, beleidigend gemalten Fach[6]).

Stiftungen.

Daß bei den üblichen Gehältern in der vorgeschriebenen Gehülfenzeit genügend geistiges und materielles Gut gespart werden kann, um sorglos dem Studium auf der Hochschule obzuliegen, hat mancher nicht begüterte junge Apotheker dargetan. Übrigens sorgten eine Menge von Stiftungen für mit Glücksgütern nicht gesegnete, tüchtige Pharmazeuten.

So setzten 1800 in Königsberg die Tiepoltschen Eheleute ein Kapital aus, dessen Zinsen bedürftigen würdigen Pharmaziestudierenden Hülfe leisten sollen[7]); in Halle sorgt das v. Knoblauchsche, in Göttingen das Wiegandsche Stipendium und die Wiggers-Stiftung, in Marburg die Stiftung des hochherzigen ehemaligen Kasseler Apothekers, Obermedizinalrats Gottl. Friedr. Fiedler[8]), in Breslau eine solche der Breslauer Apotheker[9]) und die Poleck-Stiftung[10]) für die pharmazeutische Jugend. Neuerdings vermachte Garcke dem Verein ein

---

1) Annoncen der Pharmazeut. Ztg. und Pharmazeut. Post 1902, 270.

2) In Berlin s. Pharmazeut. Ztg. 1874, 528. Vgl. auch S. 740, 745 u. a. O. und Apoth. Ztg. 1904, 407.

3) Vgl. oben S. 724.

4) Apotheker Ztg. 1897, 674. Pharmazeut. Zentral-Anzeiger 1896, 29. März.

5) Eine Petition von 1886 stellt ihre Lebenshaltung der der Trambahnbediensteten an die Seite und sagt Verzweifelung, Selbstmord u. s. w. als unausbleibliches Ende ihres Lebens voraus (Pharmazeut. Ztg. 1886, 682). Im selben Jahr beging die Frau eines stellenlosen Gehülfen Selbstmord (ebenda S. 633). Ob der Fall ohne weiteres für Gehülfenelend spricht, müßte immerhin erst bewiesen werden. Vgl. auch Pharmazeut. Post 1902, Nr. 17.

6) Pharmazeut. Ztg. 1902, 537. 7) Apotheker Ztg. 1898, 72.

8) Pharmazeut. Ztg. 1864, 30. Seinem Vermächtnis ist zum großen Teil auch die Erbauung der neuen Lutherischen Kirche daselbst zu verdanken. Er wurde, einzig in seiner Art, 1836 „ob eximiam eruditionem et dexteritatem in arte pharmaciae“ hon. c. Dr. pharmaciae von Marburg.

9) Pharmazeut. Ztg. 1864, 17.

10) Ebenda 1892, 664.

namhaftes Kapital. Eine Stipendienkasse (aus der Weber-, Phöbus-, Gehe-, Meurer-, Hagen-Buchholz-, Dr. C. Lampe-, B. Trommsdorff-, Joh. Alb. Schmidt-, Bergter-, Pharmazeut Otto Wilhelm-, Dr. Chr. Brunnengräber-Stiftung) hat der deutsche Apothekerverein in Verwaltung; ein Dr. Joh. Müller in Berlin [1]), der ehemalige Apotheker Karl Aug. Göbel in Dresden errichteten ähnliche Stiftungen [2]), die Pharmazeutische Zeitung verteilt alljährlich die hohe Summe von 1000 ℳ an 5 hülfsbedürftige Pharmazeuten, und eine bedeutende Summe spendete 1903 der auch sonst unendlich wohltätige Wilmar Schwabe seinen Fachgenossen.

Preis-aufgaben.

Übrigens versucht der Deutsche Apotheker-Verein durch jährlich ausgestellte Preisaufgaben zugleich das wissenschaftliche Streben der Lehrlinge und der Gehülfen zu heben, und eine Menge seiner Kreise folgen diesem Beispiele durch Verteilung von Prämien an die Lehrlinge, die in den von ihnen eingerichteten Vorprüfungen ihren Fleiß bewiesen. Vgl. S. 792.

Vor-prüfungen.

Wohlfahrts-ein-richtungen.

Daß für die Sorgen des Alters und für unvorhergesehenes Unglück die oben erwähnten Wohlfahrtseinrichtungen [3]) nicht aufkommen konnten, trotzdem sie unter guter Verwaltung und durch wohltätige Zuwendungen einen gewissen Aufschwung [4]) nahmen, kann kaum wunder nehmen. Trotzdem wäre es möglich gewesen, aus dem Stande heraus für das Alter und für unvorhergesehene Zufälle einzutreten, wenn, was zu hoffen war, die Jugend sich der von Tag zu Tag größeren Aufschwung nehmenden Versicherungsgesellschaften erinnert und selbst beizeiten ihr Scherflein für Sicherung ihrer Zukunft beigesteuert hätte.

Alters- und Invaliden-Ver-sicherung.

Die Hoffnung, daß dem so sein würde, dürfte wohl den Apothekerstand veranlaßt haben, zu begehren, daß 1889 in dem Gesetz betreffend die Alters- und Invaliden-Versicherung in § 1, der von den versicherungspflichtigen Personen handelt und lautete „Handlungsgehülfen und -Lehrlinge einschließlich der in den Apotheken beschäftigten Gehülfen und Lehrlinge“, das ursprüngliche „einschließlich“ geändert würde in „ausschließlich“ [5]). Der Deutsche Apotheker-Verein erklärte, für den Apothekerstand selbst sorgen zu wollen.

---

1) Neues Jahrb. f. Pharmazie 1857, S. 61.

2) Pharmazeut. Ztg. 1897, 403.

3) Es sei hier wiederholt an die Ebermaier-Stiftung erinnert (vgl. oben und Pharmazeut. Ztg. 1860, 251), ferner an die Geffcken'sche Kasse (vgl. Pharmazeut. Ztg. 1867, 394 und Neues Jahrb. für Pharmazie 1851, 389. Sie wurde 1851 gegründet und hörte 1892 auf), an die geplante pharmazeutische Pensionskasse (Danckwortt darüber Pharmazeut. Ztg. 1863, Nr. 20), an das 1866 geplante Invalidenhaus, dessen altgewordene, nicht voll dienstfähige Insassen für ein Zentral-Drogengeschäft arbeiten sollten (Pharmazeut. Ztg. 1866, Nr. 54 und 56) u. a. m.

4) Die Unterstützungskassen des deutschen Apotheker-Vereins besaßen insgesamt

im Jahre	1882	1893	1903
Mark	192590	199351	208862,

was einer Zunahme von rund 16000 ℳ in 20, von 800 ℳ in einem Jahre entspricht. Bis 1882 sollten satzungsgemäß je etwa die Hälfte aller Einnahmen Unterstützungszwecken dienen, was allerdings je etwa 25000 ℳ, nicht jährlich nur je etwa 4500 ℳ betragen hätte. Apotheker Ztg. 1904 S. 20 u. Pharmazeut. Ztg. 1904 S. 34.

5) Die bei den bezw. der Klassifikation der Gehülfen in Frage kommenden Gesichtspunkte reimte s. Z. A. v. Wedell in seiner „Invaliditätsversicherung“, den Dualismus im Apothekerberuf charakterisierend:

. . . . Der Zukunftsapotheker
Drückte sich. Der kleine Schäker,
Halb Kommis und halb Studente,
Er verzichtet auf die Rente.

Er versuchte das in der Art zu tun, daß er einem „Pensionsverband“, dem „Deutschen Privatbeamten-Verein“ in Magdeburg, beitrat und selbständig eine Pensionszuschußkasse gründete, angewiesen auf den freiwilligen Beitritt von Vereinsmitgliedern.

Bayerische Pharmazeuten-Pensions- und Unterstützungskasse. Ludwig Haiss.

Dieser Einrichtung helfend zur Seite steht eine Bayerische Pharmazeuten-Pensions- und Unterstützungskasse.

Ihre Gründung für Deutschland war schon 1883 von dem warmherzigen Münchener Apotheker Ludwig Haiss — am 6. Aug. 1822 zu Neuburg a. D. geboren, starb der, auch um die städtischen Angelegenheiten hochverdiente liebenswürdige, vortreffliche Mann am 6. Dezember 1893[1]) — bei der Delegiertenversammlung beantragt, der Antrag war aber auf Anregung von Hobe und Dr. Schacht fallen gelassen worden. Darauf wurde die Kasse für Bayern gegründet und, gefördert in erster Reihe von dem unermüdlichen Haiss, überflügelte sie bei weitem die deutschen Bestrebungen. (Sie zählte zuletzt 499, der deutsche Verein 164 Mitglieder.)

Pensions- und Unterstützungskasse für Württemberg, Baden und Hohenzollern.

1891 wurde ferner eine Pensions- und Unterstützungskasse für Württemberg, Baden und Hohenzollern gegründet, die ebenfalls leidlich gedeiht — aber alle die genannten Kassen leisten bei weitem nicht das, was sie leisten müßten und könnten, wenn die zunächst interessierten jüngeren Kreise an die, gerade von ihnen so viel beklagte und gescholtene traurige Zukunft der vermögenlosen Apotheker dächte, „wenn die Herren Assistenten sich beteiligten und sich nicht so passiv verhielten gegen das allgemeine und eigene Wohl. Es ist moderner, den Agrariern gleich Liebesgaben vom Staat zu fordern statt selbständig an der Verbesserung der Lage zu arbeiten!“[2]).

Folgende Zahlen belegen das Gesagte für die zuletzt aufgeführten Kassen:

	Bayerische Kasse.	Württembergische Kasse.
Vermögenszunahme 1895		3086 ℳ
Vermögen 1897	78527 ℳ	17589 „
	Ende 1895	1896.
Beiträge von Besitzern (306)	2594 ℳ	2545 ℳ
Verwaltern, Gehülfen (146)	1525 „	670 „
Lehrlingen (55)	275 „	48 „
Regelmäßige freiwillige Gaben	—	145 „
	4394 ℳ	3408 ℳ
Ausgezahlte Unterstützungen	3080 „	825 „

(Pharmazeutische Zeitung 1896, 55, 74.)

Die Sächsische „Witwen-, Waisen und Invaliden-Kasse der Ärzte etc. und Apotheker“ mit 15 Apothekern unter 200 Mitgliedern kommt kaum in Betracht.

Kaum mehr Bedeutung hat die unter der Zeit eingegangene „Kranken- und Sterbekasse deutscher Pharmazeuten“[3]), die wenigstens in ihrem ersten Teile überflüssig geworden ist, weil die Apothekergehülfen, den Handelsgehülfen gleich, in Krankheitsfällen sechs Wochen lang nach § 63 des Handelsgesetzbuches vor Sorgen geschützt werden.

Der deutsche Apothekerstand mit seinen etwa 12 000 Köpfen nimmt mit den geschilderten dürftigen Maßnahmen auch auf dem Gebiete der sozialpolitischen Bestrebungen eine nicht eben rühmliche Ausnahmestellung ein, aus der wohl allein die gesetzliche Verpflichtung zum Beitritt in eine Invaliden- und Altersversicherung, wie sie s. Z. abgelehnt wurde, helfen kann.

Sie wurde schon Mitte 1901 verwaltungsseitig in Österreich[4]) geplant. Wieder war es Bayern, das der Frage auf der Versammlung des Gremiums 1902

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1893, 767.

2) Pharmazeut. Ztg. 1297, 74. Vgl. oben S. 654 auch S. 734.

3) Statuten in der Apotheker Zeitung 1888, 348.

4) In Rußland existiert ein pharmazeutisches Pensionsinstitut in Moskau. Apoth. Zeitg. 1899, 270.

näher trat, und Oberapotheker Linke stellte 1903 dieselbe Angelegenheit auf der Sitzung der Brandenburger Apothekerkammer zur Beratung. Am meisten dürfte ein Beitritt zu einer Unterstützungskasse der Privatangestellten (etwa 300000 in Deutschland), wie sie Anfang 1903 in Berlin geplant worden ist, dem Apothekerstande nach seiner Eigenart frommen.

Schuld der Lehrherren.

Daß in der Tat die Lehrherren einen großen Teil der Schuld[1]) an den von vielen Apothekenbesitzern beklagten mangelhaften Eigenschaften ihrer ehemaligen Erziehungssubstrate tragen, wurde häufig genug von vorurteilsfreien Apothekern anerkannt[2]), und man bemühte sich durch Einführung von jährlichen Vorprüfungen, säumige Lehrherren an ihre Pflicht zu mahnen und das Streben der Lehrlinge, das der Apotheker-Verein seit lange schon durch jährlich ausgeschriebene Preisaufgaben[3]) anzuspornen sucht, durch Belobigungen und Belohnungen bei gutem Prüfungsausfall zu heben, man versuchte auch dem Zeugnisunwesen[4]) durch Einführung von auszufüllenden Formularen und dgl. abzuhelfen. Nach wie vor aber sind ziemlich uniforme, lobende Zeugnisse, deren Lügenhaftigkeit direkte Erkundigungen häufig ergeben, (Un-)Sitte. Sie gewähren zweifelhaften Gehülfen das Fortkommen, nie aber Besserung und lassen die Vorzüge der vielen braven jungen Leute nicht zur Geltung kommen[5]).

Preisaufgaben.

Zeugnisunwesen.

Unter den einwandfreien Zeugnissen, die für das hohe Ansehen, das der deutsche Gehülfe auch im Ausland genießt, sei nur erwähnt, daß Liebig 1867 Wöhler um einen Pharmazeuten als Assistenten bat[6]) u. s. w., und das Urteil des englischen Apothekers in Florenz Henry Grove[7]).

Gehülfengesuche.

Die herrschende Zeit prägt sich deutlich auch in der Eigenart der jeweiligen Gehülfengesuche aus.

In Zeiten der Gehülfennot wird den Lehrlingen „Taschengeld," Gehülfen Jagd-, Reit- und Fahr-Gelegenheit versprochen, auf die Empfehlungen früheren Personals Bezug genommen[8]). Die früher kaum gekannte Notwendigkeit, den Gehülfen zu einer militärischen Übung zeitweise entlassen zu müssen, läßt „militärfreie", die Apotheke als analytisches Laborator „Nahrungsmittelchemiker", die mit Großbetrieb darin erfahrene Gehülfen suchen.

Auch werden für den Handverkauf in Drogennebengeschäften nicht pharmazeutisch gebildete junge Leute, für Landapotheken „Stützen" (Damen) begehrt, die mit den einfachen Apothekenarbeiten Bescheid wissen, und für größere Laboratorien Pflaster- oder Succus-Arbeiter u. s. f.

Antisemitismus.

Seit 1879 machen sich auch antisemitische Regungen bemerkbar, ein Zeichen wahrscheinlich bedrohlichen Überhandnehmens semitischer Pharmazeuten oder richtiger semitischer Eigenart.

Jüdische Apotheker.

In Österreich soll als erster jüdischer Lehrling Michael Perl 1822 in Zaleszcsyki (Galizien) eingestellt und zum Subjekten ausgebildet, und ihm soll auch, als erstem, die Ausübung des Gewerbes in Tarnopol gestattet geworden

---

1) Vgl. oben S. 591 u. 740.

2) Vgl. oben Pharmaziaschulen S. 784. Pharmazeut. Ztg. 1879, 719, ebenda (Hellwig) 1879 Nr. 103 etc.

3) Ihm gleich schrieb schon der 1830 in München gegründete Verein studierender Pharmazeuten Preisaufgaben für Studierende aus (Buchner Repertor. 41, 35. Vgl. oben S. 790.

4) Vgl. oben S. 655 Meißners Ansicht.

5) Vgl. oben S. 787.

6) Pharmazeut. Ztg. 1888, 558.

7) Ebenda 1878, 826.

8) Ebenda 1897 Nr. 14 V. Ein Beispiel aus 105 Lehrlingsgesuchen in dieser Nummer.

sein[1]). Zugelassen wurden seine Glaubensgenossen tatsächlich in Österreich erst 1860.

In Preußen[2]) wird vielleicht gelegentlich ein Jude Apotheker geworden sein, vermutlich trat aber der erste Fall der Übernahme einer Apotheke erst 1861 ein; denn in diesem Jahre entschied v. Bethmann-Hollweg, daß Juden, die die „formelle Berechtigung" erworben, nicht am Betrieb des Apothekergewerbes gehindert werden dürften[3]).

1882, zwei Jahre nachdem gelegentlich der Nachrichten über Judenbedrückung in Rußland darauf aufmerksam gemacht worden war, daß dort trotz des Verbots im Paßgesetz von 1879 nicht nur jüdische Provisoren existierten, sondern in Petersburg allein unter 52 11 Apotheken im Besitz von Juden wären (ihnen wurde voll Nachsicht befohlen, sich binnen eines Jahres des Besitzes zu entledigen, sofort aber für andere Verwaltung zu sorgen)[4]), machte das Zeitungsgesuch[5]) einer jungen 100000 ℳ-Erbin nach einem pharmazeutischen Lebensgefährten unliebsames Aufsehen in Deutschland und ließ bei empfindsamen Seelen Befürchtungen vor „Verjüdelung" der Pharmazie aufkommen.

Erst 1892 bekam der Jude Karl Neustadt, ein ganz vortrefflicher, freidenkender Mann, die erste Konzession in Deutschland (Berlin).

Zunahme des Judentums und Animosität dagegen belegt die Betonung der christlichen Konfession in Gehülfengesuchen, wie sie 1897 unter 161 zehnmal zu zählen waren, anderseits die Erkundigung eines stellesuchenden Gehülfen nach der Konfession des Chefs[6]).

Für den Kenner der Provinz kann es nicht wunder nehmen, daß in Posen deutsche und jüdische Besitzer von dem sich um die Zeit breit machenden Polentum in einem Atem als Gegner angefeindet wurden[7]).

Will man die betreffende Nachricht nicht von blindem Eifer diktiert ansehen, so tritt in Frankreich jetzt, stellenweise wenigstens, das Judentum im Zuwidertun den alten Widersachern der Pharmazie im Priestergewande erfolgreich zur Seite[8]).

„Gehülfen" und „Lehrlinge".

Die Apotheker-Ordnung von 1801 räumte, jedenfalls eingebürgertem Gebrauche folgend, mit den Gesellen und Lehrburschen auf und führte Gehülfen und Lehrlinge ein[9]). Erstere scheinen übrigens gelegentlich in Österreich, kaum in Deutschland, Subjekte [m. der Untertan] tituliert worden zu sein, und in der Mitte des Jahrhunderts etwa begann man mit Praktikant, Assistent, Magister, je nach dem Grade der Ausbildung, und Tiro.

Titulaturen.

Die ersten Bestrebungen, dem Stande mit stolzer klingenden Titulaturen höheres Ansehen zu geben, datieren in Deutschland wohl aus dem Jahre 1886[10]); man schlug die Bezeichnungen Eleve, Referendar und Assessor oder die eben erwähnten österreichischen vor, der Spott (man erinnerte an den „pharmazeutischen Fähnrich" in Reif-Reiflingen, an den „Apotheker-Embryo" in Marryats Japhet u. s. w.) aber oder Erwägungen wie über

---

1) Pharmazeut. Post 1892, 386; 1900, 741.

2) Vgl. Bayern auf S. 735. Vgl. oben S. 735. 3) Horn, 2, 356.

4) Pharmazeut. Ztg. 1882, 220. Vgl. übrigens dazu als Zeichen der Zeit, daß 1902 unter 18 russischen Chemiestudentinnen in Petersburg 13 jüdischen Glaubens waren. Apotheker Ztg. 1902, 636.

5) Ebenda 1884, Nr. 4, S. 19. Vgl. auch 1897, Nr. 5.

6) Pharmazeut. Ztg. 1897, Nr. 46 und 1901, S. 144. Im selben Jahr warf (Berl. Tageblatt Nr. 3) Otto Ernst (der Hamburger Dramatiker und ehemalige Volksschul-schullehrer?) den Apothekern vor, daß ihr Judenhaß gänzlich unbegründet sei. Sie machten sich selbst ja des Schachers und jüdischer Prozente schuldig.

7) Aus dem „Goniec" in Pharm. Ztg. 1900, 567. 8) André-Pontier S. 190.

9) In Dänemark bildete sich entsprechend aus dem Svend [Knecht] der Medhjelper [Gehülfe] heraus. 10) Pharmazeut. Ztg. S. 653.

den Nutzen der Reifeprüfung als „Referenz" für die Pharmazie ließen die Änderungsvorschläge bis jetzt unberücksichtigt bleiben.

In Österreich dagegen scheinen folgende Titel offiziell geworden zu sein: Aspirant für Lehrling, Dispensant für Gehülfen vor dem Magistergrad, Assistent für den Magister, Adjunkt für den Magister mit dem Quinquennium (5jähr. Konditionszeit)[1].

Amtstracht.

Auch eine Art Amtstracht scheint Aussicht auf Einbürgerung zu haben — in etlichen Städten wird ein „Rezeptiermantel, aus Seidenkloth gearbeitet, ähnlich der Robe der Richter, aber in der Taille durch eine Rückenspange zusammengehalten und mit am Handgelenk geschlossenen Ärmeln"[2]), getragen — mit welchem Nutzen in sozialer Beziehung wird nicht gesagt.

Universitätsstudium.

Sehr verlockend dürfte früher das, wie wir sahen, zum Teil sehr gering geachtete Universitätsstudium auch nicht gewesen sein.

Bayern scheint zu allererst, 1808, „Subjekte" zur Leitung einer Apotheke verlangt zu haben, „die in einem pharmazeutischen Institut" vorgebildet waren[3]). Dementsprechend wurde an der Münchener Universität eine Einrichtung geschaffen, wo Apotheker und Mediziner auch praktische Übungen anstellen konnten.

Dort wurden die Apotheker auch, allerdings mit deutscher[4]), statt sonst üblicher lateinischer Matrikel versehen, und es erwies sich im übrigen, daß sie, auch ohne Maturum den Vorträgen folgen konnten, die „wenigstens in Bayern, jetzt in der lebenden Sprache des Vaterlandes gehalten wurden". Trotzdem seitens der Regierung 1827 11000 fl. für Bau und Einrichtung des von Landshut nach München verlegten Laborators bewilligt worden waren, kam es zu keinem Neubau, und 1830 wurde A. Buchner erlaubt, ein Privatinstitut einzurichten, das an Stelle des Universitätsinstituts trat.

Um dieselbe Zeit hatte Erlangen ein Institut unter Martius. Daß diese Anstalten nur sehr bescheiden eingerichtet waren, läßt sich denken.

In Preußen diente z. B. in Breslau seit 1840 die Universitätsapotheke unter Duflos[5]) für Unterrichtszwecke.

In Greifswald fand Schwanert, als er als Assistent von Limpricht dorthin kam, eine kleine Küche in der Frauenklinik als Schauplatz seiner künftigen Tätigkeit vor[6]). Wie es in Berlin mit dem pharmazeutischen Studium bestellt gewesen sein mag, läßt die S. 711 gegebene Notiz bezüglich des mikroskopischen Unterrichts vermuten, und es konnte nicht wunder nehmen, daß Privatinstitute, wie die von Wittstein, Ziurek u. a. reichen Zulauf hatten, bis nach und nach, nach den bewährten Mustern von Gießen und Göttingen zweckentsprechende Laboratorien gebaut wurden, wo zum überwiegenden Teile Chemiker theoretische Chemie vortrugen, und den Apothekern überlassen blieb, sich die nötigen pharmako-chemischen Kenntnisse irgendwie anzueignen.

Die Studienverhältnisse regelten sich in Preußen nach der Instruktion vom 22. Mai 1829[7]).

Studiendirektionen.

Gleich den Chirurgen ohne Reifezeugnis hatten sich die Pharmazeuten bei im selben Jahre errichteten Studiendirektionen[8]) zwecks Inskription zu melden. Das Studium an anderen Universitäten richtete sich nach der-

---

1) Pharmazeut. Post 1902, 267 aus „Österreichisches Sanitätswesen".
2) Ebenda 1902, 372.
3) Buchner, Repertor. 42, 24 ff. 4) Ebenda 46, 359.
5) Pharmazeut. Ztg. 1901, Nr. 90. 6) Ebenda 1902, 595. Vgl. S. 694 u. 659.
7) Horn 2, 315. 8) Ebenda 2, 314 und oben S. 656.

selben Instruktion, einer Verfügung von 1833 u. a. 1853 hörte die Einteilung der Apotheker in 2 Klassen auf.

Beispiele von Apothekern, die von ihrem Recht Gebrauch machten und durch längeres Konditionieren und Selbststudium ein, ja alle vorgeschriebenen Studiensemester sich ersparten und ohne Studium das Examen machten, erbrachten oben Marquart, Schacht, Hager, Schlickum u. a.

Den veränderten Verhältnissen trug, nachdem schon 1868 A. Gerhard, 1872 Jehn, Brackebusch, der akademische Pharmazeutenverein in Berlin u. a.[1]) gegen die „veralteten, herabwürdigenden" Studiendirektoren (deren Rat übrigens keinesfalls unterschätzt wurde, und die später z. B. Thoms durch seinen Studienplan zu ersetzen sich bestrebte), angearbeitet hatten, Minister Falck durch ihre Beseitigung am 4. Aug. 1873 und der Bundesrat durch eine Bekanntmachung vom 5. März 1875 „betreffend die Prüfung der Apotheker" Rechnung[2]). Die Studierenden werden immatrikuliert und haben „mindestens drei Semester" zu studieren, ehe sie das Examen machen dürfen.

Pharmazeutische Institute.

Die Tatsache, daß Pharmazie in den meisten Fällen stiefmütterlich von Chemikern neben theoretischer Chemie gelehrt wurde, veranlaßte den Apotheker-Verein im Jahre 1876 zur Absendung einer Denkschrift und eines Gesuchs um Trennung der Pharmazie, Ernennung ordentlicher Professoren für praktische Pharmazie und womöglich Besetzung derselben mit Pharmazeuten.

Bayerischerseits stieß dieser Wunsch auf Widerstand.

Straßburg hatte aus französischer Zeit auf Grund des Gesetzes vom 21. Germinal XI (11. April 1803) eine Fachschule, die École de Pharmacie, gehabt, an der drei Professoren, zwei Adjoints und Agrégés und Préparateurs unterrichteten, von denen die ersteren erst das pharmazeutische Staatsexamen ablegen und Maîtres en Pharmacie werden mußten[3]). 1872 ging diese Schule in die neue deutsche Universität auf, und Flückiger übernahm die Leitung des neu gegründeten pharmazeutischen Instituts. Aus dieser Stellung heraus verwandte er sich 1880 für Anlage ähnlicher Einrichtungen für die pharmazeutische Ausbildung und gegen etwaige, die Apotheker von den anderen Studierenden absondernde und ihnen die Möglichkeit der Universitätsbildung nehmende Fachschulen[4]).

Der Wunsch der Apotheker ist in Erfüllung gegangen, und fast an allen Universitäten sind, zum Teil in prächtigen Bauten, Laboratorien und Hörsäle erstanden, in denen der junge Pharmazeut, angeleitet von früheren Apothekern, seinen Studien und Arbeiten obliegen kann[5]).

Studienerfolge.

In bezug auf die Studienerfolge ergibt die Examensstatistik[6]) Zahlen, die dem pharmazeutischen Nachwuchs ein sehr ehrenvolles Zeugnis ausstellen.

1866/67 traten vor dem Examen zurück resp. bestanden es nicht $10\,^1/_4\,\%$ der 140 Examinanden (zu gleicher Zeit hatten $28\,^1/_3\,\%$ der Ärzte dasselbe unangenehme Los!), und in den Jahren 1868/69 bestanden von 213 Kandidaten mit Note I 12, II 41, III 37, 1893/94 von 223 Kandidaten ebenso 20, 54 und 25 % das Examen. Berücksichtigt man daneben die Daten, die oben bez. der Nahrungsmittelchemiker[7]) gegeben wurden, denkt man ferner an die Anforderungen, die das neueste Arzneibuch an die analytischen und pharmakognostischen Fähigkeiten des Apothekers

---

1) Pharmazeut. Ztg. 257, 514, Nr. 74.
2) Böttger, Apothekengesetzgebung 1880, 1, 71.
3) Festgabe an den Deutsch. Apothek.-Verein 1897, 120 ff. Vgl. Gerhardt S. 669.
4) Pharmazeut. Ztg. 1897, Nr. 101. Vgl. dazu die Ausbildung durch „Apothekerbücher".
5) Vgl. oben Duflos, E. Schmidt, Thoms, Tschirch etc.
6) Pharmazeut. Ztg. 1867 Nr. 99, 1870, 6, 1895, 759.
7) Vgl. oben S. 768 und Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 1896, 465, 1897, 272.

stellt, so genügen sie allein um die Klagen über wissenschaftlichen Niedergang der Pharmazie unberechtigt zu finden.

Sie genügen andererseits auch, um zu beweisen, daß der junge Fachgenosse nicht in der Lage ist, das Studium als eine Zeit „staatsgesetzlich zugestandenen äußeren Lebensgenusses, getragen von bevorrechteter Auffassung" anzusehen, sondern „als eine pflichtmäßig obliegende Arbeit".

Frankreich scheint in bezug auf Fleiß Deutschland keineswegs nachzustehen, und einzig in seiner Art dürfte die Association amicale des étudiants en Pharmacie de France sein. Vgl. oben S. 724 ihre Monatsschrift.

Burschenherrlichkeit.

Daß trotzdem der Pharmaziestudierende, den höheres Alter und folgerecht größere Einsicht mit gewisser Skepsis auf die „Burschenherrlichkeit", insofern sie ihren Hauptwert auf Bierkomment, Bierzipfel, Couleur und dgl. legt, schauen lassen sollte, ein Student auch in diesem Sinne werden kann, daß er aus den in erster Reihe der Wissenschaft dienenden akademischen Vereinen heraustrat und sich in Burschenschaften u. s. w. scharte,

beweisen die vielen Ankündigungen in der pharmazeutischen Presse mit ihren vielverschlungenen Monogrammen und nur dem Eingeweihten verständlichen Zeichen, beweist ein Dithyrambus auf die „fröhliche, seelige Fuchszeit, die Kahnpartieen auf den mondbeschienenen Silberwogen der Pleiße, kräftigen Kommersgesang und heiteres, helles Kichern seiner schönen — —"[1]), beweist die 1859 gegründete Breslauer Korporation Vandalia, mit ihrem, dem ersten eigenen pharmazeutischen Klubhaus (dem ersten auch in Breslau), gegründet 1892 unter Beihülfe der „alten Herren"[2]), u. s. w.

Daß Pharmazeuten auch an den ernsteren Seiten des Studentenlebens, an Duellen sich beteiligten, daß sie gelegentlich auch genannt wurden, wo vielbeklagte „Verrohung studentischer Sitten"[3]) in Frage kam, darf nicht verschwiegen werden.

Häufiger und viel erquicklicher sind die Äußerungen harmloser Jugendfreude, des Ulks und der Laune.

Humorist. Dichtungen.

Dazu gehören die, in den letzten Jahrzehnten ohne Nachfolger gebliebenen didaktisch-poetischen und dramatischen Werke von E. Jacobsen[4]) (damals nach abgelegtem Staatsexamen Stud. chemiae in Breslau), A. Ehrhardt[5]), Franz Hagen[6]), Otto Hoffmann[7]), P. Rasenack[8]), Aug. Brestowski[9]) u. a. Vgl. auch oben S. 786 Haars.

In der „Lateinischen Küche" wollte in Wien 1902 der Apotheke ein neuer Fischart den Spiegel vorhalten. Der Autor scheint sich aber nur „selbst das Zeugnis eines schmierigen Sudelkochs" geschrieben zu haben[10]).

Von den im Interesse der Studierenden gewährten Stipendien wurde schon oben (S. 789) gesprochen.

---

1) Maubach-Ernesti in der Pharmazeut. Zeitg. 1892, 211.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1892, 508. Die anderen deutschen Verbindungen etc. siehe ebenda 1897, 767.

3) Pharmazeut. Zeitg. 1897, 77 und 496.

4) „Reaktionär in der Westentasche" 1862, 72, Breslau. „Wunder der Uroskopie" 1868. „Verlobung in der Bleikammer" 1863. „Eine alte Kamille" 1864. „Das Lied von der Apotheke" u. a. Vgl. Schelenz, Pharmazeut. Ztg. 899 und O. Langkopf ebenda „Fragckasten". Die „Industrieblätter" vgl. S. 722 u. 766.

5) Cand. pharmaciae in Leipzig, schrieb „SiH_4 oder die Entdeckung in der Sandkapelle", Leipzig 1869. „Saccharoses Tod", 1871.

6) Schrieb „Akotyledonische Musenklänge", Breslau 1870.

7) Schrieb „Ungereimtes aus der Pflanzenanatomie . .", Breslau 1868. „Emu Ceka (E. Muck?), Die chemischen Elemente", 1879. „Pharmazeuten Lust und Leid".

8) Schrieb „Der Unbekannte", Bunzlau 1871.

9) Schrieb „Flores Sulfuris", Wien 1889. Vgl. oben S. 725. 10) Pharm. Post 1902.

Gesellige Talente.

In geselliger Beziehung blieb der Apothekergehülfe derselbe „angenehme Schwerenöter", wie er schon früher geschildert wurde [1]). Seine Eigenart, daneben das zutrauliche Verhältnis, das jedenfalls in kleinen Städten zwischen dem Volk und „seinem" Apotheker herrscht, kennzeichnen am besten folgende ungelenken, aber jedenfalls herzlich gut gemeinten und vielleicht auch kulturhistorisch nicht ganz uninteressanten Verse, die Dürener Bürger 1899 in der Dürener Volkszeitung dem scheidenden Provisor als Nachruf widmeten:

Ein rechter Mann des Volkes
Warst Du in unserm Städtchen
Von allen geehrt und geachtet,
Sogar von unsern Mädchen.
Deine Musik, Dein Gesang und Humor war gut
Denn wo Du erschienst nur blos,
Und war es reich oder war es arm,
Da war, wie man so sagt, der Teufel los.

Über einen gleich vielseitig künstlerisch veranlagten Diener der Musen berichtete die „Zeitung und Anzeigen für Osterfeld, Stössen, Schkölen und Umgegend" 1886. Der Gehülfe produzierte sich öffentlich als Cellist, und man bedauerte an dem Festabend nur, daß der Herr, der „schon als Dramatiker und Lyriker selbständige Werke geschrieben", nicht auch noch in einem Solovortrag seine Virtuosität zur Geltung brachte [2]).

Rechtliche Stellung.

Die rechtliche Stellung der Gehülfen behandelte die Pharmazeut. Zeitg. 1893, S. 789 und 1895, 781 ausführlich.

Ansehen der Apotheker als Wissenschafter,

Die Stellung des modernen Apothekers im Gesellschafts- und wissenschaftlichen Getriebe der Welt erhellt aus dem Vorhergegangenen von selbst.

Wir lernten in Pettenkofer, Hirsch, Helm, Wilms, Schacht, Berendes u. s. w. Apotheker und frühere Apotheker kennen [3]), die Leuchten der Wissenschaft waren oder sind und auch durch vom Staate erwiesene Ehren ausgezeichnet wurden. Schwabe, Schering, Holtz, Geske, de Haen repräsentieren als Kommerzienräte um den Handel hochverdiente Apotheker. In Witte, Klein [4]), Hermes [5]), Selle (Kosten), Burckhardt [6]), Schwarz [7]) sehen wir mehr oder weniger hervorragende Politiker.

im Handelsleben,

als Politiker.

---

1) Vgl. auch die Klage auf S. 785. 2) Pharmazeut. Zeitg. 1886, 471.

3) Vgl. auch Schelenz, Pharmazeut. Zeitg. 1897, 271, 1898, 539.

4) Jul. Klein, geb. 1830 in Oberhofen als Pfarrerssohn, wurde nach Vorbereitung auf dem protestantischen Lyceum in Straßburg und Studium am Val de Grâce in Paris Apotheker, kaufte 1857 eine Apotheke (Gewerbslauben) in Straßburg, die er bis 1890 besaß. 1870 wurde er Beigeordneter. Ein Anhänger der Versöhnungspolitik wirkte er, leitende Personen in seinem Arbeitsgemach neben der Apotheke empfangend (auch der Statthalter hörte seinen Rat), im Interesse des deutschen Vaterlands, das ihn durch den roten Adler III. mit Schleife und den Kronenorden II. ehrte, in dessen Beamtentum einzutreten er sich aber weigerte, weil er vorzog, „Pillen zu machen statt zu schlucken". Er starb 1897 (v. Bernshausen, Erinnerungen).

5) Otto Hermes, geb. 1838 zu Meyenburg, bestand die Staatsprüfung 1862, ist seit 1871 Direktor des Aquariums in Berlin, Stadtverordneter, Mitglied der freisinnigen Partei des Reichstags, als welcher er sich 1901 auch durch seine Anteilnahme für Verbesserung der militärpharmazeutischen Stellung den Dank seiner früheren Fachgenossen verdiente.

6) Georg Burckhardt war Apothekenbesitzer in Rinteln und Barmen, und wandte sich 1898 als Redakteur des „Volk" der Politik gänzlich zu. Er ist seit 1903 Mitglied der christlich-sozialen Partei des Reichstags.

7) Wilh. Schwarz, geb. am 12. Juni 1816 in Wien, war Pharmazeut und trat erst mit 24 Jahren zur Journalistik über, wurde 1850 ins Handelsministerium berufen und

Arnold Marggraff[1]) ist als Stadtrat der Landeshauptstadt wohl der hervorragendste unter den unendlich vielen, der Pharmazie zugehörigen Angestellten kommunaler Selbstverwaltung in und über Deutschland hinaus.

Politische Anschauungen.

Was ihren Standpunkt anbetrifft, so könnte man, des freisinnigen Ludw. Löwe wenig ideale Anschauung, daß „ohne weiteres konservativ ist, was seine Existenz auf den Schutz der hohen Obrigkeit gegen Konkurrenz baut", auch auf die Apotheker anwenden (vgl. auch oben S. 355 und 463). Tatsächlich scheint das Gegenteil der Fall zu sein. Unter 28 Kandidaten für oder Mitgliedern von gesetzgebenden Körperschaften waren 10 Freisinnige[2]) (darunter Witte-Rostock, Großmann-Hirschberg, Siebert-Marburg), 4 Nationalliberale (Kauert-Elberfeld, Arnold-Ansbach u. s. w.), 2 Konservative. Religiöse Erwägungen dürften Schneider-Sagan s. Z. ins linke Zentrum geführt haben.

Inwiefern die Nachrichten über das Hinüberspielen ultramontaner Einflüsse in die Pharmazie begründet sind, entzieht sich der Beurteilung. Nur ein katholisches Zentrumsmitglied befindet sich unter den obigen Politikern; der heftige Vorstoß allerdings der ultramontanen „Kölnischen Volkszeitung" gegen die Übernahme der Nachricht von der Ordensauszeichnung des antideutschen Apothekers Beiger in Straßburg durch den Papst[3]), der Hinweis eines Apothekers auf die Folgen solches Tuns bei dem „Ausschlag gebenden" Zentrum, die Tatsache des Überwiegens des katholischen Bekenntnisses in den Reihen des Vorstandes des Apothekervereins u. s. f. lassen nicht ausgeschlossen erscheinen, daß tatsächlich das viel beklagte „Katholisch ist Trumpf" der Zeit auch die Signatur der Pharmazie sein könnte, wenngleich die Partei in ihren Mitgliedern Müller und Lurz sich gelegentlich der Beratung über Branntweinsteuererlaß zu wenig freundlichen Äußerungen gegen die Apotheker hinreißen ließ[4]). Vgl. oben S. 785.

Sozialistische Anschauungen wurden schon erwähnt. Auch unter älteren Apothekern fanden sich ganz vereinzelte Andeutungen davon (Pharmazeut. Zeitg. 1901, 791). Das jüngst in geistiger Umnachtung verstorbene Reichstagsmitglied Alfr. Agster war Apotheker, geb. 1858 in Ilsfeld (Württemberg). Der Israelit Eman. Wurm, ebenfalls M. d. R., durch Heirat in denkbar glänzende pekuniäre Verhältnisse gelangt, sonst nicht von so idealen Erwägungen geraten wie der eben genannte, soll ebenfalls Apotheker gewesen sein (Tägl. Rundschau). Vgl. auch die Sozialistenführerin Frau Apotheker Ihrer, ferner S. 740, 745 u. a. O.

Daß das Polentum auch unter deutschen Apothekern seine Anhänger fand, beweisen viele Vorkommnisse, so 1902 eines jungen frondierenden Apothekers Bestrafung, der Verkauf der nicht rentierenden Apotheke von Kawczinski an einen Deutschen, „um keinen Landsmann zu ruinieren" u. s. w.

Daß das lebhafte Naturell unserer westlichen Nachbarn gelegentlich chauvinistische „Wasserreiser" trieb, kann nicht verwundern.

Zoologie.

Im Gebiete der Wissenschaften entführte der Pharmazie die Zoologie schon genannten Hermes, Russ[5]), Professor Paul Mayer in Neapel,

---

pflückte in Konsulats- und Gesandtenstellungen außerhalb Österreichs reiche Lorbeeren; größten Ruhm aber errang er als Regierungskommissar bei fremden und schließlich als Leiter der Wiener Weltausstellung 1873. Schon 1860 wurde ihm der Freiherrentitel mit dem Zunamen von Senborn verliehen. Im Jahre 1875 zog sich der Hochverdiente ins Privatleben zurück und starb am 4. August 1903 in Mödling. (Pharmazeutische Post 1903, 474.)

[1]) Marggraff wurde am 17. Mai 1834 in Berlin geboren.

[2]) Von 3 Maßregelungen unbequemer Apotheker berichtet die Pharmazeut. Zeitg. (1861, 117; 1882 Nr. 97 u. 99 und 1900, 529. Vgl. übrigens die Maßregelungen deutschgesinnter, ihre Gesinnung hochhaltender Apotheker in Schleswig-Holstein oben S. 734. Vgl. auch die Klagen ultramontaner Blätter wider die Pharmaz. Ztg., daselbst 1904, 393.

[3]) Pharmazeut. Zeitg. 1899, 540.

[4]) Apotheker-Zeitung 1902, 127, 133 und 189. Unter den Apothekern, die sich gegen die päpstliche Unfehlbarkeit äußerten, befanden sich übrigens neben 34 Ärzten 9 Apotheker. Pharmazeut. Zeitg. 1870, 466.

[5]) Vgl. S. 738.

die Mineralogie Geinitz[1]), den Hamburger Roth, den Görlitzer Museumsdirektor Dr. Reinhard Peck 1823—95[2]), Mineralogie.

Völkerkunde den Leiter des kaukasischen Museums in Tiflis O. Radde[3]). Völkerkunde.

Die Naturwissenschaften stellte in volkstümlicher Art dar Krause, bekannter unter seinem Schriftstellernamen Carus Sterne[4]).

Auch die Künste zogen Apotheker in ihren Bann.

In der Dichtkunst kann die Pharmazie stolz zu den Namen Fontane[5]), Ludw. Bechstein[6]), Heinr. Zeise[7]), Julius Stinde[8]), auf die Skandinavier Henrik Ibsen[9]) und Aug. Strindberg[10]), auf Jul. Lohmeyer[11]) und Hermann Sudermann[12]), Dichter.

---

1) Hans Bruno Geinitz, geb. den 16. Oktober 1874 in Altenburg, wo er auch als Quintaner bei Stör in die Lehre trat. Er studierte in Berlin 1834 und begann seine wissenschaftliche Laufbahn als Hülfslehrer 1839 in Dresden. Er ist der Schöpfer des Dresdener mineralog. Museums. Als Geheimrat, Professor etc. starb Geinitz hochgeehrt 1900. Apotheker-Zeitg. 1900, 874.

2) Jahresber. f. vaterl. Kultur 1896. 3) Pharmazeut. Zeitg. 1903, 244.

4) Ernst Krause, am 22. November 1839 in Zielenzig geb., wandte sich der Pharmazie zu, konditionierte längere Zeit, wandte sich dann zumeist in Selbstudium den Naturwissenschaften zu, die er z. B. in „Werden und Vergehen", in Werken über Darwinismus, dessen eifriger Vorkämpfer er war, u s. w. meisterhaft dem Volke vortrug. Der Berliner Enquête-Versammlung widmete er, wie kaum anders zu erwarten war, in der Vossischen Zeitung eine sarkastische Betrachtung (vgl. S. 743), die (vgl. auch Rust) seine früheren Fachgenossen verstimmte (Pharmazeut. Zeitg. 1874. Nr. 72 ff., vgl. auch die Empfindlichkeit S. 802).

5) Den 30. Dezember 1819 als Apothekersohn in Neu Ruppin geboren, auf der Gewerbeschule gebildet, lernte Theod. Fontane 1836 unter Rose in Berlin. 1847 machte er das Examen in Berlin, war 1 1/4 Jahre Apotheker der Krankenanstalt Bethanien und wandte sich dann der schon lange nebenbei gepflegten Schriftstellerei zu. Er starb den 20. September 1898 in Berlin. Vgl. „Meine Kinderjahre", „Von zwanzig bis dreißig" und „Mein Leipzig lob ich mir", auch Pharmazeut. Zeitg. 1898, 687.

6) Geb. 1801 in Meiningen. Sein „Sonettenkranz" erwarb ihm die Protektion des Landesherrn und ermöglichte ihm das völlige Aufgehen im Schrifttum. Bechstein starb den 14. Mai 1860.

7) Den 19. Februar 1822 als Apothekersohn in Altona geb., lernte in Landsberg a. W. Pharmazie und machte literarische Studien, konditionierte und studierte in Kopenhagen, trat in Altona in die vom Vater eingerichtete Fabrik ein, die er 1875, fast taub geworden, verkaufte, um sich in Friedrichsruhe ganz den Musen zu widmen. Gemütvolle Kleinbilder aus dem Naturleben, Perlen deutscher Lyrik, entflossen seiner Feder. Vgl. oben S. 658.

8) 1841 in Kirchmüchel (Holstein) als Pastorssohn geb., lernte bei Versmann in Lübeck, studierte in Gießen, arbeitete als Fabrikchemiker in Hamburg, nebenbei schon literarisch tätig. Stindes „Buchholtz"-Bücher machten ihn mit einem Schlage zu einem der gelesensten Schriftsteller.

9) Geb. 1828 in Skien (Norwegen), lernte in der Apotheke in Grimstad, wo er sich an den Leuten, die ihn als „närrischen Kauz, der von der Höhe seiner Pillenschachtel die Welt reformieren wollte", verspotteten, durch bissige Epigramme rächte. 1852 machte Ibsen das Examen artium, wurde Dramaturg in Bergen und sagte damit der Pharmazie Valet (Westermanns Monatsschriften 1898, S. 108).

10) Auch der Kopenhagener Apotheker Otto Benzon machte sich als Dramatiker einen wenigstens im Vaterland geehrten Namen, Hellmann (oben S. 725) dichtete z. B. die Libretti zu Vogels „Hermannschlacht" und „Gräfin Stella" etc.

11) Apothekers Sohn, geb. den 6. Okt. 1835 in Neiße. Nach beendeter Vorbildung kaufte er sich in Elbing an. Der Umgang mit geistvollen Männern (Rickert, Forckenbeck u. s. w.) machte Lohmeyer, der schon früher der Dichtkunst seine Muße gewidmet hatte, der Pharmazie untreu; er nahm 1867 eine Stelle am „Kladderadatsch" an, gab selbst die „Deutsche Jugend" heraus, schaffte die „Gedichte eines Optimisten" u. s. w. und wirkte voll Enthusiasmus und Idealismus zuletzt in Charlottenburg weiter (V. Blüthgen, Illustrierte Zeitung 1895, 438), bis ihn am 25. Mai 1903 der Tod ereilte.

12) Sohn eines kleinen Bierbrauers, geb. 1857 in Matricken, trat in den „verhaßten Apothekerberuf, aus dem er sich mit eigener Kraft emporarbeitete". Er machte das

Maler.

in der Malerei auf den gemütvollen, originellen Carl Spitzweg[1]) emporblicken,

Musiker.

auf dem Gebiete der Instrumentalmusik auf Paul Homeyer[2]),

in der Gesangskunst auf den Tenoristen Lederer, den Barytonisten Scheidemantel und Dr. Stiegler (in Brünn), auf den talentvollen Komponisten Grellepois in Lilienfeld (Österreich),

ferner auf eine Menge Schauspieler (in Frankreich z. B. Ballande, über den aus seiner Theaterleiterzeit eine Unmenge Schnurren ob seiner Originalität und Pedanterie umlaufen), und eine Anzahl von Pharmaziebeflissenen (Ziurek, Hellmann) machten gelegentliche Besuche im Musenhain, schwingen die kritische Feder, singen, weil ihnen Gesang gegeben, mimen, machen Gelegenheitsverse, reden und sind Stützen aller schöngeistigen Bestrebungen in ihren Kreisen und pflanzen eigenes ideales Streben auf ihre Kinder fort[3]). Wo sie selbst auch in Dilettantismus stecken bleiben, da fördern sie doch durch ihren Sammeleifer oder durch freigebiges Mäcenatentum Kunst und Wissenschaft[4]).

Altertumswissenschaft. Sport.

Altertumswissenschaft scheint eine Hauptanziehungskraft auf Apotheker auszuüben[5]), während die sportlichen Bestrebungen, die bei den

---

Maturum, erhielt sich durch Stundengeben, studierte in Königsberg und Berlin. Als Hauslehrer begann er seine Schriftstellerlaufbahn 1889 mit „Frau Sorge" und der „Ehre", die erst abgelehnt wurde. 1898 pachtete er das Schloß „Blankensee" bei Trebbin — ein sichtbares Zeichen seines Erfolges (Woche 1899, 689).

1) Geb. als Sohn eines Kaufmanns und Magistratsrats den 5. Februar 1808 in München, wo er nach glänzendem Examen Provisor in der Hofapotheke wurde, um dann umzusatteln (Fr. Pecht in „Vom Fels zum Meer". Vgl. auch sein, von Grützner gezeichnetes Bild in Daheim 1903, Nr. 33, S. 14). Seinen humorvollen Genrebildern, seinen Kleinbürgern und Sonderlingen soll man in etwas den früheren peinlich genauen Apotheker ansehen können. Spitzweg starb am 23. Februar 1885.

2) Geb. 1853 in Osterode (Harz) als Sohn des späteren Organisten in Lamspringe. Erst nach bestandenem Staatsexamen widmete sich Homeyer völlig der Musik und gilt jetzt als einer der größten Meister auf der Königin der Instrumente. Er wirkt als Organist im Gewandhaus und Lehrer am Konservatorium in Leipzig.

Apothekersöhne.

3) Von Apothekersöhnen seien hier noch folgende erwähnt: des ultramontanen Gelehrten und Schriftstellers Alban Stolz „Medizin für Kranke von einem geistlichen Doktor" und „Mixtur gegen Todesangst" verraten den Apothekersohn (Pharmazeut. Zeitg. 1889, 483). Der hervorragende Staatsmann Lucanus ist Sohn des Halberstädter Apothekers und Kunstmäcen. Der Schriftsteller und Dramaturg Dr. Paul Schlenther ist der Sohn eines Elbinger Apothekers (Pharmazeut. Zeitg. 1898, 56). Der frühere Handelsminister und der Prof. der Botanik Dr. Osk. Brefeld sind Söhne des früheren Apothekers in Telgte. Fr. Rob. v. Mayers Vater war ein vielgereister Apotheker in Heilbronn. Prof. Becker, Ehrenpräsident der Berliner Akademie war der Sohn des Apothekers zum weißen Schwan daselbst u. s. w. Vgl. übrigens die Charakteristik des Apothekers in Louise v. François „Phosphorus Hollunder".

4) Vgl. oben Lucanus. Genannt zu werden verdienen noch Glaessner in Kassel, der seine reichen Sammlungen der Stadt vermachte. Auch an den für Musik begeisterten Wiener Apotheker Dr. Sedlizky, in dessen Hause Hanslick, Billroth und alle musikalischen Notabilitäten verkehrten, sei erinnert, an den Vorsitzenden des Straßburger Tonkünstlervereins, den verstorbenen Nachfolger von Musculus in der Leitung der Spitalapotheke, Schneegans u. s. w.

5) Hartwichs wurde in dieser Beziehung schon gedacht. Zu erwähnen sind noch Otto Bernh. Kinne in Herrnhut, 1812—1895. Er gründete das dortige „Ethnographische Museum". Ludw. Leiner, gest. 1901 in Konstanz, gründete den dortigen „Rosgarten" (Pharmazeut. Zeitg. 1901, 293), Conrath in Lutzerath förderte die vorgeschichtliche Forschung in der Eifel (Pharmazeut. Zeitg. 1899, 239), Kohl in Weißenburg als Mitglied der Reichskommission für die Limes-Forschung (ebenda 1898, 356), Prochnow in Tangermünde, Wirsching in Velburg (Bayern), Borgmann in Göhren machten sich als Forscher in ihrer engeren Heimat einen Namen (ebenda 1890, 159; 1898, 641; 1892, 137) u. s. w.

Gehülfen auch nur einseitig entwickelt zu sein scheinen[1]), mit dem Antritt eines Apothekenbesitzes (mit Ausnahme der Jagd) zu schwinden scheinen.

Es kann nicht wunder nehmen, daß unter solchen Umständen der Apotheker tatsächlich im Leben des Volks ein ebenso wohlgelittenes und hochgeachtetes Element bleiben mußte, wie er es stets war und allem Anscheine nach bleiben wird[2]).

Der Apotheker in der Literatur.

Genügend Material dürfte beigebracht sein, um sich ein erschöpfendes Bild von der Eigenart des Apothekers zu machen. Sie bietet so viel interessante Züge, daß auch im eben zur Rüste gegangenen XIX. Jahrh. zahlreiche Schriftsteller die Apotheke zum Schauplatz, den Apotheker zum Vorwurf für ihre Schilderungen genommen haben.

Zum Titelhelden ist er nur selten[3]) (z. B. in den unten verzeichneten Werken) gewählt; hier aber wie dort, wo er als Nebenfigur gezeichnet wird, ist ihm nur das bescheidene Los eines Helden von ziemlich trauriger Gestalt zugeteilt worden, allerdings mit manchen herzgewinnenden Eigenschaften. Mit gutem Recht haben die Dichter für ihre künstlerischen Zwecke hervorstechende Züge besonders stark aufgetragen — daß unter ihnen manche den Apotheker mehr für den Soccus wie für den Kothurn geeignet erscheinen lassen, wurde in Apothekerkreisen selbst zugegeben[4]).

Ein wohlgelungenes, anspruchsloses Bild der Lehr- und Wanderzeit des Apothekers lieferte Theod. Anker in seinem „Fritz Flock"[5]) und (in seinem heimatlichen Plattdeutsch) der Ditmarscher Ferd. Hanssen[6]); der kurzen, ebenfalls plattdeutschen Darstellung Scharlocks wurde S. 766 gedacht[7]).

Vorarbeiten H. Böttgers über den Apotheker in der Literatur faßte Hugo Maubach in dem unvollständigen[8]) „Charakterbild des Apothekers . . .", 1897, das nicht eben günstig aufgenommen wurde, zusammen.

---

[1]) In der Zeit von 1892—99 wurden 7 tödliche Abstürze von Berge besteigenden Gehülfen gemeldet. Einen Schriftsteller auf militärischem Gebiet vgl. im Nachtrag.

[2]) Scherzhaft und äußerst charakteristisch wenigstens für das Kleinstadtleben ist Hagers Mitteilung über Schultze in Perleberg: Auf eines Lehrers Frage nach dem „vornehmsten Geschöpf" antwortete eine Schülerin: „das ist Frau Apotheker Schultze". (Pharmazeut. Zeitg. 1896, 356).

[3]) In „Truggold" von Baumbach, „Apotheker von Chamouny" von Gottfried Keller, „Apotheker und Doktor", Oper von Dittersbach, „Der Apotheker" von Rückert, „Apotheker Heinrich" von Heiberg (vgl. Schelenz, Pharmazeut. Post 1897, Nr. 31; 1899, 4; 1900, 2; Pharmazeut. Zeitg. 1900, Nr. 59; 1895, Nr. 100). „Phosphorus Hollunder" von Louise v. François.

Spleen

[4]) Vgl. oben auf S. 590 den Vorwurf der Bizarrerie. Den Apotheker-Spleen [engl. aus dem griech. σπλήν, lat. splen, Milz], die Milzsucht, Hypochondrie, Grillenfängerei der Apotheker erkennt auch Mylius an und erklärt sie psychologisch. (Pharmazeut. Zeitg. 1896, Nr. 57.) Vgl. auch ebenda 1889, 356, wo von einem Thüringer Sonderling die Rede ist, 1886, Nr. 10, 1889, 280 die Zeichnung in Goethes „Hermann und Dorothea" u. a. m. Im Auslande scheint der Apotheker denselben Ruf zu haben. Vgl. Dorvault in Pharmazeut. Zeitg. 1882, 458. Nach Gane folgte die Pedanterie dem Apotheker nicht nach Amerika, oder in der dortigen Luft verkümmerte sie (Pharmazeut. Zeitg. 1896, 970).

[5]) Vgl. Schelenz, Pharmazeut. Post 1899, Nr. 27 ff. Flock erschien Belgrad 1870.

[6]) In „Profiser Möller" und „Apotheker Möller" u. a. Nach Jahrzehnte langem ehrenvollen Wirken als Apothekenbesitzer und Mitglied des Magistrats (er leitete jahrelang selbständig die Angelegenheiten Elmshorns) starb Hanssen 1903, vom Schicksal geschlagen, in untergeordneter Gehülfenstellung völlig verarmt und verlassen in Twistringen.

[7]) Im „Chemist and Druggist" besprach eine kurze Studie die betreffende engl. Literatur.

[8]) Die oben erwähnten Werke kennt z. B. der Verfasser gar nicht, oder zum größten Teil nicht.

Empfindlichkeit.

Vielleicht lag das an einer gewissen, doch wohl allzugroßen Empfindlichkeit, über die von Schacht auf der Dresdener Versammlung Beschwerde geführt wurde, und die als Verfolgungsfurcht neuerdings in München von Frölich festgestellt wurde. Sie allein dürfte letzteren dazu geführt haben, zu klagen, daß der „Apothekerstand nirgends Freunde hatte", und die Pharmazeutische Zeitung, daß Feinde rings um ihn lagerten"[1]). Sie sind sicher auch Grund zu den weltschmerzlichen Äußerungen über den Apotheker als „Stiefkind", als „Sündenbock" und „Prügelknaben", und sie genügen, um den Vorwurf gelegentlicher „politischer Mantelträgerei" und die auch im Ausland beklagte zaghafte Bescheidenheit zu erklären, die z. B. einen Redner auf der Jubiläumsversammlung 1871 in Charleroi seine Fachgenossen ermahnen ließ: Vous avez le savoir, joignez y un peu de savoir faire[2])!

Anfeindungen

Daß tatsächlich auch in der Neuzeit Anklagen und Anfeindungen[3]) aller Art dem Apotheker das Leben nicht allzusehr versüßten, kann allerdings nicht geleugnet werden.

Dem Wissenschafter gingen Professor Kolbe (vgl. S. 768) nicht eben sanft zu Leibe, Professor König in Münster sekundierte ihm[4]), ebenso Professor E. Sell[5]), und Professor Kondakow[6]) in Dorpat spielte sich auch fast als Apothekerfresser auf.

Dem Gewerbetreibenden wurden Wucher, Schachergeist und Gott weiß welche andere böse Instinkte und Vergehen[7]) in die Schuhe geschoben — mit welchem Recht, wurde an den betreffenden Stellen schon ausgeführt[8]).

Mittlere Lebensdauer.

Trotz all dem Ärger über ihm geschehene Unbill und aller tatsächlichen, durch den Beruf bedingten Fährlichkeiten (der Apotheker ist in den Gefahrenklassen der staatlichen Unfallversicherung als recht gesichert eingereiht) erscheint die mittlere Lebensdauer der Apotheker doch eine immerhin befriedigende zu sein.

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1884, 381; 1885, 381; 1895, 402, 797; 1902, 648. Apoth.-Zeitg. 1903, 623 und Vogt (Butzbach) und Stöcker (Elberfeld) Pharm. Ztg. 1904, 427.

2) Vgl. oben S. 783 Anm. 1.

3) Es ist dabei übrigens in Betracht zu ziehen, daß „die ganze wirtschaftliche Gesetzgebung der letzten Jahrzehnte sich gegen das bewegliche Vermögen und den werbenden Handel zu richten" schien, wie die Berliner politische Presse z. B. anerkannte. Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1897, 26.

4) Pharmazeut. Zeitg. 1882, Nr. 25. 5) Ebenda 1883, 653.

6) Ebenda 1896, 338. Vgl. oben S. 696 unter Dragendorff.

7) Aus Gründen, die ziemlich klar auf der Hand liegen (vgl. oben S. 640) wurde seitens der Homöopathen, denen Selbstdispensieren bedingungsweise gestattet ist, gegen die Apotheken intriguiert und ihnen unberechtigtes Substituieren nachgesagt (Pharmazeut. Zeitg. 1892, 231), und die Tierärzte schlossen sich neuerdings (in Österreich mit einer Petition; vgl. übrigens eine der in historisches Gewand gekleideten Anfeindungen von Nagel und Albrecht in den Mitteilungen z. Gesch. d. Medizin 1903, S. 188) ihnen vermutlich aus ähnlichen Gründen an. Vgl. auch Schelenz „Apotheker und Tierärzte", Pharm. Zeitg. 1904, S. 285. Nagel war früher Apotheker. Vgl. ebenda S. 379.

8) Hier sei noch vermerkt, daß z. B. zur Zeit der entsetzlichen Choleraepidemie 1892 in Hamburg der Apotheker anerkanntermaßen auf seinem Posten blieb, während behauptet wurde, daß manch anderer, der pflichtgemäß hätte ausharren müssen, nach des Bökelius Pestbuch das „zeuch weit davon" als Schutzmittel erwählte. (Unter den an 10000 der Seuche zum Opfer Gefallenen befand sich übrigens kein Apotheker.) Vgl. auch oben S. 511, Anm. 5, Pharmazeut. Zeitg. 1892, 548, übrigens auch 1895, 511 über den Ruf der deutschen Pharmazie im Ausland und Lindwurms (7 Kapitel deutscher Wirtschaftslehre, Braunschweig 1875) Ausspruch über die Apotheker.

1837 (Pharmazeut. Ztg. f. d. nördl. Teutschl.) wurde sie für Genf auf 64,3, für Weimar auf 61 Jahre berechnet (für Wundärzte auf 45 Jahre), und Bachmann setzte sie für Österreich (1867—94) auf 56 (7% starben 80—90, 36,5% 60—80, 16,8% 50—60, 14,2% 40—50, 19% 30—40, 6% 25—30 Jahre alt) Jahre fest.

Aus 202 Todesnachrichten in (zumeist deutschen Zeitschriften) berechnete ich ein Durchschnittsalter von 62 Jahren. (Das der österreichischen Ärzte soll 60 Jahre betragen. 40% der Morphinisten in Anstalten sollen Ärzte sein. Pharm. Post 1904 S. 230. Vgl auch oben S. 787, Anm. 9.)

Folge der Personalkonzessionen: Vernachlässigung.

Als die strenger durchgeführte Personalkonzession dem Apotheker die Freude an seinem Besitz verleidete, zeigte sich die Folge in einer Vernachlässigung desselben. Als man dem Apotheker wieder gestattete, die Apotheke zu veräußern und zu vererben und das zu ernten, was er in treuer Arbeit gesäet hatte, da wurden die Apotheken — das Spiegelbild des hoffnungsfreudig schaffenden und sorgenden Besitzers[1]) — wieder vortreffliche Stätten zuverlässigen Arzneivertriebs. Dementsprechend lauteten die Berichte der Reg.-Medizinalräte[2]) bis 1897 durchweg äußerst befriedigend, auch später wird ein „im allgemeinen befriedigendes Ergebnis" nachgerühmt, so daß „Ordnungsstrafen und kostenpflichtige Nachrevisionen nur in vereinzelten Fällen notwendig waren", und auch in neuester Zeit stellen die Berichte den Apothekern gleich günstige Zeugnisse[3]) über den Ausfall der Revisionen[4]) aus.

Kriminalstatistik.

Auch die pharmazeutische Kriminalstatistik gibt dem deutschen Apotheker ein gutes Zeugnis. Die pharmazeutische Presse sammelte in den Jahren 1882—1902 aus den mit einem gewissen Behagen in der Tagespresse behandelten Straftaten von Apothekern nur 24, die sich auf seine Geschäftsführung bezogen.

---

[1]) Nach einem Ausspruch Pappenheims. Vgl. auch Pharmazeut. Zeitg. 1892, 159 und oben S. 736 u. 737.

[2]) An ihre Stelle traten fürder ministerielle Gesamtberichte.

[3]) Während der Gesamtbericht für die Jahre 1898—1900 sehr trübe lautet und dem früheren Minister Bosse Recht zu geben scheint, der den Zustand der deutschen Apotheken einst himmelschreiend nannte (von 1264 revidierten Apotheken zeigten 90% „schlechte" Ergebnisse auf Grund von Beanstandungen ziemlich nebensächlicher Art. Es kam nur eine Bestrafung vor, die auf den Apothekenbetrieb Bezug hatte! Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1903, Nr. 42 auch 1902, Nr. 43 und hier oben), erkennt sein Nachfolger für das Jahr 1901 das erfreuliche Ergebnis der Revisionen und die Pflichttreue der Apotheker um so mehr an, als die Geschäftslage der Apotheken nach wie vor eine gedrückte war! (Pharmazeut. Zeitg. 1903, 642). Sollte es möglich sein, daß der Gesamtzustand der Pharmazie so plötzlich wechseln kann, wie es nach diesen zwei entgegengesetzten Berichten scheinen möchte, prägt sich in erstgenanntem frühere Animosität der leitenden Kreise aus, oder diktierten sie Absichten, wie sie oben erwähnt wurden (vgl. S. 742 und Pharmazeut. Zeitg. 1902, Nr. 43)?! Vgl. übrigens auch oben S. 650.

[4]) Daß sie von dem gewerbetreibenden Apothekern mit noch gemischteren Gefühlen angesehen werden, wie von dem Beamtentum und daß die Revisoren sich gelegentlich recht herbe Kritik gefallen lassen mußten und müssen, kann nicht wunder nehmen. Am schlimmsten dürfte der pharmazeutische, ehrenamtlich fungierende Revisor fortkommen, was ebenfalls nicht als speziell pharmazeutische Eigentümlichkeit angesprochen werden kann. Charakteristisch für die Beurteilung der Sachlage ist folgende Auslassung von Dr. Jehn, dem zeitweiligen Vorsitzenden des Apothekerkammerausschusses aus dem Jahre 1875 (Pharmazeut. Zeitg. 743): „Wenn das pharmazeutische Mitglied der Kommission ein charakterfester, energischer Mann ist, der dem Medizinalbeamten keinen Fuß Terrain läßt, so läßt sich mit den preußischen (man darf wohl zusetzen und deutschen im allgemeinen) Institutionen auskommen. Ob es viele derartige Männer gibt, weiß ich nicht . .". Nur in einem Falle kam eine, die Revision als solche nicht betreffende Unregelmäßigkeit in Posen vor, die wohl nur dem Medizinalrat zur Last fiel, aber auch von dem Apotheker gesühnt werden mußte (Apotheker-Zeitg. 1896, 311).

Rechnet man dagegen, daß z. B. nach der Statistik des Jahres 1886 auf rund 42 Millionen Deutschen insgesamt 353000 Bestrafungen damit durch sie als solche anerkannte Vergehen, Verbrechen u. s. w., also auf 1000 Einwohner 8,28 vorkamen, so sind die 1,2 Vergehen „im Amt“ der Arzneiversorgung geradezu verschwindend.

Unter ihnen betrafen seine ureigentlich pharmazeutische Tätigkeit 18, die kaufmännische 6 Fälle[1]).

Es ist immerhin erwähnenswert, daß in den erwähnten 20 Jahren nur von zwei Giftmordversuchen (einer von einem rabiaten Lehrling in Brieg — Pharmazeut. Ztg. 1887, 117 — einer von einem eifersüchtigen Gehülfen — Pharmaz. Zeitg. 1890, 84 —) berichtet worden ist, außerdem von dem ob seiner Nebenumstände berühmt gewordenen, als Justizmord verschrieenen und nicht klar erwiesenen Giftmord des im Zuchthaus verstorbenen Apothekers Speichert in Bomst[2]).

Ihm an die Seite zu stellen ist die „Affaire“ des 1882 wegen Giftmord an seiner jungen Frau verurteilten, 1902 als unschuldig entlassenen französischen Apothekers Danval[3]).

Sonst scheint auch das Ausland sich in dieser Beziehung einwandfreier Apotheker rühmen zu dürfen.

Die von mir gesammelten Bestrafungsfälle von Pharmaziebeflissenen in ihrem Privatleben stellen dem Stande ob ihrer Seltenheit ebenfalls ein sehr gutes Zeugnis aus.

Apotheken-Äußeres.

Dem allgemeinen Fortschritt entsprechend, wurde der Schauplatz pharmazeutischer Tätigkeit, die Apotheken[4]), sobald ein Neu- oder Umbau eintreten mußte, in Großstädten wenn nicht in prächtige, palastähnliche Neubauten, so doch in schmucke, nach dem jeweiligen Geschmack des Besitzers oder nach wohl überlegten Plänen von Spezialisten erbaute Häuser (in den letzten Jahrzehnten häufig genug auch in Mietshäuser)[5]) gelegt, ihre Eigenart aber blieb in vieler Beziehung die alt gewohnte. In ihr hantiert noch immer der allwissende und allhelfende Apotheker zumal auf dem Lande, und selbst in größeren Städten scheint sie, wie die alte Taberna tonsorum oder die Apotheke in Nordhausen zu Luthers Zeit, die „Intelligenzbörse“ geblieben zu sein.

Intelligenzbörse.

Fontane jedenfalls erzählt in „Mein Leipzig lob ich mir“: Für viele Besucher war Neuberts Apotheke nur „Lesehalle, Doktorbörse, Klublokal“ — also wie 1788, wo klatschbedürftige Leute in der Apotheke einen Aquavit holten, um zugleich von den „Apothekergesellen“ mit der chronique scandaleuse bedient zu werden[6]). Ähnliches berichtet Rich. Voß in einem Feuilleton der „Wiener freien

---

1) Es handelte sich um 5 Fälle von fahrlässiger Tötung durch Arzneiverwechselung, die im Höchstfall mit 3 Monaten Gefängnis, einmal außerdem mit 20000 Fr. Schadenersatz bestraft wurden; um 5 Gesundheitsschädigungen oder Körperverletzungen aus demselben Grunde oder wegen fahrlässiger Arzneibereitung; 3 fahrlässige oder unbefugte Arznei- oder Giftabgabe (1 Schädigung eines Pferdes), ferner um 5 Fälle von Fälschungen zwecks Schädigung von Kassen und einen Betrugsfall, hergeleitet aus dem Vertrage eines Apothekers mit einem Kurpfuscher (vgl. auch S. 803). Ein Betrugsfall, wie ihn sich Cöhn in Berlin gelegentlich von Militärlieferungen 1870/71 zu Schulden kommen gelassen, ist ganz einzig in seiner Art geblieben (vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1873, 248, daß der Schuldige Israelit war, soll bemerkt werden, um objektiv zu referieren).

2) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1888, 777; 1889, 101.

3) Vgl. Tagespresse und Pharmazeut. Post 1902, 496.

4) Vgl. oben S. 657.

5) Eine größere Reihe von Apothekenbildern sammelte die Pharmazeut. Post und seit einigen Jahren die Pharmazeut. Zeitg.

6) Pharmazeut. Zeitg. 1888. 598; 1898, 626.

Presse" von Österreich, neuerdings Cesare Castelli in der Turiner „Stampa" von den italienischen Apothekern und Gane von den amerikanischen[1]).

Daß als Schmuck und zugleich zum Trost der wartenden Kranken Sinnsprüche in den Apotheken angebracht wurden, wie sie die Bibel zahlreich enthält, wird der Leser gelegentlich haben feststellen können; übrigens wurden die Fragekasten der Zeitungen häufig um Angabe solcher angegangen, und Peters veröffentlichte eine Sammlung von empfehlenswerten, geeigneten Aussprüchen aus den verschiedensten Zeiten.

Sinnsprüche.

Auch Bilderschmuck wurde und wird gelegentlich (auch, seltener, an den Außenwänden, z. B. an der alten Sternapotheke in Kassel) zur Zierde und Erbauung herbeigezogen, wie es scheint, jetzt nur noch unter Bezugnahme auf die Götterwelt der Hellenen.

Bilderschmuck.

Eine Ausnahme macht ein Gemälde, dessen Herstellungsort und Zeit unbekannt ist, und das dem Gedanken an den „Seelenapotheker Christus"[2]) Ausdruck gibt. Christus steht mit der Wage in der einen Hand, die andere wie zum Segen erhoben, in einer Apotheke, auf deren Tisch Blätter mit den Sprüchen „Kommet her zu mir Alle . ." und „Selig sind, die Gottes Wort hören . ." liegen. Das Bild ziert die früher Hellmannsche[3]) Apotheke in Wien[4]).

Was die Errungenschaften der Neuzeit in bezug auf die *Einrichtungsgegenstände*[5]), auf neue Methoden u. dgl. betrifft, so sei folgendes erwähnt:

Einrichtungsgegenstände.

1859 wurde eine von Goodall in England erfundene *Reibschale mit mechanisch bewegtem Reibkolben* bekannt gemacht[6]).

Jacobsen empfahl *Asphaltlack* zum Überziehen der Gläser als Ersatz von Hyalith- oder ex tempore schwarz beklebten Gläsern. Vgl. S. 657.

1860 erschien die erste Empfehlung einer *Korkmaschine*[7]).

1861 empfahl Apotheker Heubner in Pr. Stargard *„Einsatzkörbe" aus Blech* zur Verhinderung des Zerschlagens der *Sirup-* und *Öl-Einsatzgefäße* statt der sonst gebrauchten schmutzigen „Papierfutter"[8]).

1862 erschien zum erstenmal in den pharmazeutischen Zeitschriften ein Hinweis auf die Möglichkeit, die von Graham (S. 667) entdeckte und in bezug auf ihre Leistungen studierte *Dialyse* für pharmazeutische Zwecke, zur Trennung kolloidaler und kristalloider Körper zu benutzen[9]).

1864 führte die erste British Pharmacopoeia *Extracta fluida, Fluidextrakte,* ein, die dem zur Darstellung verwendeten Rohstoff im Gewicht und in der Wirkung entsprechen[10]).

---

1) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1883, 717, Tägl. Rundschau 1903, März 6, Apotheker-Zeitg. 1896, Nr. 102. Vgl. oben z. B. S. 436 die Apotheke in Nordhausen.

2) Vgl. oben S. 138, Anm. 3. Vgl. übrigens das humoristische Bild der Apotheke in Trier, S. 595, Anm. 3.

3) Vgl. oben S. 725.

4) Eine ganze Zahl ähnlicher Bilder in der Kirche zu Werder a. Havel, in der Schloßkirche zu Wittgenstein, eines jetzt im germanischen Museum in Nürnberg (hier tragen die Kästen bezeichnende Aufschriften: *Kreuzkraut, Christwurz* u. dgl., vgl. oben S. 213), eines im Schweizer Landesmuseum (Glasfenster) ähneln dem gedachten Bilde. Vgl. Janus 1900, S. 438; 1902, 96. Kremers, Pharmaceut. Rewiews, Milwaukee 1902, Nr. 1 u. a. O.

5) Vgl. oben S. 657.

6) Artus, Allgem. pharmaz. Zeitschrift 1, 56.

7) Pharmazeut. Centralhalle 1860, 351. 8) Ebenda 314.

9) Pharmazeut. Centralhalle 1862, Nr. 41 aus d. Ill. Gewerbe-Zeitg. Erst 1868 wurde sie zur Darstellung des *Liqu. ferri dialysat.* (ebenda 1868, S. 151) und 1878, wie es scheint, zuerst von Wernich zu seinem durch Dialyse bereiteten *Extr. Secal. corn. bis depur.* (ebenda 1878, 331) benutzt.

10) Pharmazeut. Centralhalle 1865, Nr. 20.

1868 stellte Apotheker Dr. Schür in Stettin zuerst *Pastillen in größerem Maßstabe* dar und machte sie durch Annoncieren in weiteren Kreisen bekannt [1]).

Im selben Jahre empfahl Lebaigue ein *Tropfglas*, wie es jetzt zumeist verwandt wird [2]), Vial seinen praktischen *Disque* mit Rand zum *Roulieren* der Pillen [3]).

1870 wurden *Petroleumkocher* als Ersatz der *Berzeliuslampe* empfohlen [4]).

In dem Anfang der siebziger Jahre empfahl Reeb in Straßburg nach älteren französischen Mustern *Tropfensammler* zur Verhütung des Beschmutzens von Öl- und Sirup-Gefäßen.

1871 konstruierte Joh. Lehmann die ersten *Stanniolltekturen* nebst zugehöriger Zange, die den altehrwürdigen Papiertekturen, jedenfalls bei den Spezialitäten, ein Ende machten.

Schmidt in Edenkoben konstruierte aus Holz gefertigte *Formen für Vaginalkugeln, Suppositorien* u. dgl.

1872 sprach Prof. Rosenthal (vielleicht in unbewußter Anlehnung an die, seit 1820 von den Shakern in Libanon-Springs bei Albany in den Handel gebrachten *komprimierten Kräuter, Lobelia* etc.) über ohne Bindemittel zu bereitende *komprimierte Pastillen* [5]), die, inzwischen in ganz unendlichen Mengen (für Schiffs- und Tropenzwecke z. B.) fabrikmäßig dargestellt, Anlaß zur Konstruktion von *Maschinen für den Hand- und Massenbetrieb* (von Kilian, Liebau u. a.), andererseits zu heftigen Anfeindungen gaben. In der Tat entspricht die Dosierung, trotzdem die Eigenart der Fabrikation kaum Fehler aufkommen läßt, der durch pharmazeutische Gepflogenheit gewährleisteten Sicherheit der Dosierung nicht [6]).

Dezimalgewicht.

Mit der Pharmacopoea Germanica 1872 trat das *Dezimalgewicht* an Stelle des alten Nürnberger.

Um dieselbe Zeit begannen *gestanzte Blechdosen* an die Stelle der alten Pappschachteln zu treten.

1876 wurden *Rezeptklammern*, die sich bestens bewährt hatten, zur Vermeidung bedenklicher Irrtümer bei der Ablieferung besonders von anonymen Rezepten [7]) empfohlen, und

Einnehmeoblaten, aus zwei Stücken zusammen zu pressen, von Limousin in Paris später von Sauter in Genf und vielen anderen hergestellt, verdrängten die altgewohnten Tafeloblaten.

Im selben Jahre brachte Apotheker Schmidt in Edenkoben seine *Formen*, jetzt aus Zinn gefertigt, in den Handel [8]).

1880 empfahl zuerst der österreichische Apotheker Pospisil seine mit eigentümlichen, sehr praktischen *Schablonen* anzufertigenden *Signaturen*.

1881 begann *elektrische Beleuchtung* allgemeiner, also auch in Apotheken eingeführt zu werden, und

Schillinger brachte die ersten *Sublimatpastillen* zur Bereitung antiseptischer Flüssigkeiten in den Handel [9]).

Auf Grund der Anregung der Pharmazeutischen Zeitung wurde zur Vermeidung bedauerlicher Verwechselungen mit *Kalomel* (von 1889—92 fünf mit tödlichem

---

1) Pharmazeut. Zeitg. 1869, 136.

2) Schuster hatte eines, das in dem *Hydrotimeter* seine Auferstehung fand, 1819 empfohlen (Repertor. 6, 369). Union pharmaceutique 1868, 7.

3) Union 1868, 134.

4) 1859 wurde amerikanisches *Petroleum* durch Drake erschlossen und die gewaltige Petroleumindustrie (damit die Fabrikation von *Benzin, Vaselin* etc.) ermöglicht.

5) Pharmazeut. Zeitg. 1872, 294.

6) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1898, 880. Brockedons *Compressed tablets*, die schon früher dargestellt worden sein sollen, enthielten doch wohl Bindemittel. (Centralhalle 1883, 496.)

7) Schelenz, Pharmazeut. Zeitg. S. 608.

8) Pharmazeut. Centralhalle 1876, 350. Vgl. hier oben.

9) Pharmazeut. Post 1901, 645.

Ausgang, von 1892—1902 nur zwei!) 1892 das *Morphiumschränkchen* eingeführt mit *dreieckigen Standgefäßen*.

Das *Auer*sche *Gasglühlicht* verdrängt ältere Beleuchtungsarten, und die ersten Versuche mit *Äthylengaslicht* aus *Calciumcarbid* werden gemacht.

In dieselbe Zeit fallen Versuche, das *Zelluloid* (eine eingedickte Lösung von *Kollodiumwolle* in *alkoholischer Kampferlösung*)[1]) auch für pharmazeutische Gebrauchsgegenstände zu verwenden, und bald verdrängen *Zelluloid-Salbenkrukendeckel, -Löffel, -Spatel* u. dgl. die alten, aus Holz oder Bein gefertigten Gegenstände.

1898 kommen *Pulverkapselöffner* zur Vermeidung des, ob seiner Unappetitlichkeit viel angefeindeten Hineinpustens in die Kapseln, und *gefaltete Tekturen* in den Handel.

Rezeptur-Anleitungen.

Außer den schon genannten Anleitungen stellten sich in die Dienste des Rezeptars jetzt noch ein Buch von A. Roderfeld, „Winke für die pharmazeutische Rezeptur", 1899, und über die nicht seltenen „Rezeptursünden" (Verschreiben „inkompatibler", sich gegenseitig, gelegentlich unter Explosion *zersetzender*[2]) *Arzneimittel*) schrieben der aus der Pharmazie hervorgegangene Arzt Dr. Jahn in Rappoldsweiler, Professor Dr. Binz in Bonn, Berlin 1899, u. a.

Konversationsbücher.

Den Bedürfnissen von Apotheken mit vielsprachigem Kundenkreis und dem Reisedrang der Gehülfen trugen englische, französische, italienische und polnische Konversationsbücher von Th. Barry, Felix Kamm, J. Durst und T. Cieszyński, ferner Franz Capelle mit seiner „Englischen Apothekenpraxis" Rechnung.

Telephon.

Im Interesse schnellerer Befriedigung des Publikums schafften die Apotheken sehr bald das 1861 von Reis erfundene, 1877 von Bell und Grey gebrauchsfähig konstruierte, in Deutschland seitens der Post in Betrieb gesetzte *Telephon* an und sammelten in *Rezeptkästen*, die fern von ihnen angebracht wurden, die Rezepte und Bestellungen.

Veloziped. Laufburschen.

Das Zeitalter[3]) der „berittenen Apotheker", wie sie spöttisch genannt wurden, scheint der in Tegel[4]) 1893 inauguriert zu haben, d. h. er begann das *Veloziped*, das Fahrrad, zum Einholen von Rezepten oder Austragen fertiger Arzneien neben dem durch die verschärfte Konkurrenz nötig gewordenen Laufburschen zu benutzen[5]).

Arzneiverschreibweise.

Über den Wechsel der Arzneiverschreibweise gibt eine Zusammenstellung im Pharmaceutic. Journal 1897, 462, interessante Aufschlüsse.

1837 wurden 9% Linctus verschrieben, 1897 keine mehr. Prozentualisch verhielten sich in den beiden Jahren *Tropfen* wie 5 : 9, *Mixturen* wie 25 : 43, *Salben* wie 3 : 13, *Pillen* wie 38 : 6, *Pulver* wie 13 : 8 u. s. w.

In bezug auf Defektur und auf Arzneiversorgung kommen folgende Tatsachen in Betracht.

Zentral-Defektur-Anstalten.

Schon an verschiedenen Stellen konnte von Bestrebungen gesprochen werden, dahingehend, Arzneibezug und Bereitung durch Vereinigung mehrerer Apotheken zu verbilligen und zu verbessern.

In Deutschland hatte Wenderoth in Marburg 1805 eine „Landesarzneiniederlage . . ." geplant. Während in dem praktischen England die

---

1) Betriebsordnung § 12. Pharmazeut. Zeitg. 1902, 62.
2) Pharmazeut. Zeitg. 1899, 575.
3) Vgl. übrigens oben S. 593.
4) Pharmazeut. Zeitg. 1893, 210. 5) Ebenda und 1897, 448. Vgl. auch Nachtrag.

„Apothecary Hall“ schon lange mit Nutzen arbeitete [1]), kam es in Deutschland über Pläne nicht hinaus.

Keine geringeren als Liebig und Geiger faßten 1831 den Wenderothschen Gedanken, jedenfalls ohne von ihm zu wissen, auf und erließen einen Aufruf zur Konstituierung eines „Chemisch-pharmazeutischen Tauschvereins“. Trotzdem 1832 der, jedenfalls für solche Zwecke unendlich geeignete E. Merck dem Unternehmen seine Kräfte darlieh, kam der Verein wohl kaum in Tätigkeit [2]), und lange vergaß man an Wiederaufnahme ähnlicher Bestrebungen.

Da dürfte die von Dorvault 1852 in Paris gegründete Pharmacie centrale [3]) deutsche Apotheker wieder auf den Gedanken ähnlicher Unternehmungen gebracht haben. 1856 erbot sich Zwinck in Göppingen, gegen 5 % Provision Präparate anderer Apotheker zu lagern und zu verschleißen [4]), wie Geiger vorgeschlagen hatte. Im selben Jahre schlug Hühn, 1858 Bernard Gründung einer „Centralhalle auf Aktien“ vor [5]). Mitte der sechziger Jahre (1863 macht ein Großlaborator — das erste? — von Willnow und Welt in Berlin auf seine Fabrikate aufmerksam) [6]) beabsichtigten die Magdeburger Besitzer gemeinschaftlichen Drogeneinkauf [7]), 1866 wollte man in Berlin eine Zentralanstalt gründen, in der eventuell alte Apothekergehülfen arbeiten sollten [8]), und 1868 wurde unter dem Motto „Viribus unitis“ der Statutenentwurf eines Vereins in der Art der Pharmacie centrale veröffentlicht, in dem sogar schon der Posten des Direktors mit 2000 Tlr. dotiert wurde, und nach dessen Bestimmungen alle *Präparate* der Aktionäre zum Vertrieb angenommen werden sollten! [9]).

Heintz in Duisburg führte 1869 Bedenken, wie sie schon lange gegen Fabriken und Großbetrieb vorgebracht worden waren, gegen die Zentrallaboratorien ins Feld. Sie machten die Apothekenlaboratorien öde. Er plädierte für Konsumvereine und für Ausschreiben einer Prämie für die beste *Pulverisier- und Schneidemaschine für Dampf- und Handbetrieb,* passend für jedes Laborator. Die Arbeit der Stoßkammer allein sei rentabel [10]).

Bis in die Mitte der neunziger Jahre blieb die Angelegenheit liegen. Da brachte sie die Animosität gegen den Großbetrieb früherer Apotheker wieder in Gang.

Trotz der Apostrophe des Vorsitzenden auf der Hauptversammlung in Köln auf Eug. Dieterichs jedenfalls sachverständigen Rat, „daß die Apotheker aus Liebe zu ihrem Stande sich Eingriffe von Seiten der Großpharmazie verbäten“, und unter stürmischem Beifall der Versammlung [11]) wurde die Anlage eines Zentral-Laborators doch 1899 von der Apothekerschaft abgelehnt (was die Gehülfen als „ein Zeichen der Verelendung der Apothekermassen“) [12]) geschmackvoll charakterisierten.

Inzwischen ist eine „Genossenschaft zur Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse“ von belgischen Ärzten 1901 in Antwerpen gegründet worden, die offenbar Eingriffe in das Gebiet der Apotheker vorhat, ähnlich wie es eine schon wieder eingegangene ärztliche Gründung in Berlin vorhatte.

In Kroatien bildete sich 1900 mit dem Sitze in Agram ein „Centraldepot“, in Wien 1902 mit einem Kapital von 400000 Kr. unter Ankauf des schon bestehen-

---

1) Vgl. oben S. 658.

2) Pharmazeut. Zeitg. f. d. n. Teutschl. 1832, 103. Dagegen dürfte Merck durch die Tätigkeit für den Verein zur Gründung seiner eignen, jetzt zu einer Weltfirma ausgewachsenen Fabrik veranlaßt worden sein. Mercks und einiger anderer Bestrebungen wurde in einem Aufsatz Schelenz, „Zentralapotheken“, Südd. Apotheker-Zeitg. 1898, Nr. 61/62 noch nicht gedacht.

3) Mit 4 Millionen Kapital in Aktien von 500 Fr. Vgl. oben S. 684.

4) Neues Jahrb. 1856, 127. 5) Pharmazeut. Zeitg. 1870, Nr. 75.

6) Vgl. Pharmazeut. Centralhalle 1866, Nr. 9.

7) Hartmann, Magdeb. Apotheker-Konferenz S. 33.

8) Pharmazeut. Zeitg. 1866, Nr. 54 S. 790 Anm. 3. 9) Ebenda 1868, 58.

10) Pharmazeut. Zeitg. 1869, 476.

11) Apotheker-Zeitg. 1898, 609. Vgl. oben S. 757.

12) Pharmazeut. Wochenschrift durch Pharmazeut. Zeitg. 1900, 110.

den Geschäfts von Turinsky-Großmann eine „Produktivgenossenschaft[1]" mit beschränkter Haftpflicht, in Prag eine Produktivgenossenschaft und 1903 mit 37000 Mk. Stammkapital nach denselben Prinzipien eine „Einkaufsvereinigung der Apotheker Berlins" [2]), die sich am 1. Mai 1904 in eine Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker mit beschränkter Haftung (Apoth.-Zeitg. 1904, 301) erweiterte u. s. w.

Sie alle können, den richtigen Leiter — an ihm ist, wie Dorvaults Beispiel zeigt, alles gelegen — vorausgesetzt, trotz des Skeptizismus vieler Apotheker, außerdem ohne Schaden für die Pharmazie, wie Frankreich lehrt, unzweifelhaft wohl gedeihen.

Von weiteren Tatsachen, die für die Defektur wichtig sind, seien folgende aufgezählt [3]): Defektur-Neuheiten.

1833 empfahl ein „Apotheker 1. Kl. und patentisierter Fabrikant" C. Brocke weitschweifig einen *Sieb-* und *Schneideapparat* [4]),

1838 C. Stickel wiederum eine *Schneidemaschine* [5]) und Fischer in Luxemburg eine ***Pulverisiertrommel,*** die beide ihren Konstrukteuren keine Ehre machen und zeigen, daß sie keine Ahnung von den von Arnheiter und Petit in Paris und vom „Wendenmacher" (?) Wörnle in Stuttgart und Schlosser Wiedermann in München angefertigten Apparaten hatten [6]).

1834 annoncierte auch schon der ehemalige Apotheker, Materialist Wippermann in Frankfurt a. M., daß er in seinen durch ein Pferdegöpelwerk angetriebenen Anstalten pulverisiere (auch ihm eingesandte Drogen: *Antimon* für 24, *Cort. Chinae* für 45 kr. etc.) [7]).

1836 empfahl Apotheker Scheidemantel in Bayreuth schnellere Extinktion des *Quecksilbers* für die Salbe durch vorheriges Schütteln am Sägemühlgatter [8]).

1841 wurde das erstemal der *Vakuumapparat,* wenig verschieden von den jetzt üblichen Konstruktionen, für pharmazeutische Zwecke empfohlen [9]).

1842 beschrieb Wilckens in Bremen einen von ihm gebrauchten *Stoßapparat,* der die Pistille durch eine Daumenwelle heben ließ [10]), und

im selben Jahre Ernst Friedr. Anthon [11]) einen (wie es scheint den ersten) ***Apparat zu kontinuierlichen Extraktionen*** mit derselben Flüssigkeit (sie sollte durch das entstehende Vakuum zurückgesaugt werden).

1847 annoncierte zuerst Hotop in Kassel seine *Standgefäßsignaturen* [12]).

1848 empfahl Fr. Mohr seine ***Wage zur Ermittelung des Volum-Gewichts,*** im Grunde nach altrömischem Modell, die Ende der achtziger Jahre durch Reimanns *Patentsenkkörper,* der, stets gleich schwer, einen Ersatz ermöglichte, ohne gleicherzeit einen solchen der Reitergewichte nötig zu machen, wesentlich vervollkommnet wurde.

---

1) Pharmaz. Post 1900 S. 44; 1902 S. 453. Apoth. Ztg. 1902 S. 507.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1903, 190; 1902, 653, 684. Hier sei auch der Kredit-Verein Deutscher Apotheker, in Danzig um dieselbe Zeit gegründet, erwähnt (ebenda 1903, 227), und die Bestrebungen von Neubronner (Cronberg) sich durch eine Vereinigung gegen die Schädigungen durch einen ev. Boykott (wie in Berlin) zu sichern. Vgl. S. 732.

3) Vgl. auch oben S. 658 und Schelenz, „Fortschritte in der pharmazeutischen Technik". Pharmazeut. Zeitg. 1899, Nr. 39.

4) Pharmazeut. Zeitg. f. d. n. Teutschland 1833, 61.

5) Voget, Notizen, 1838, 146. 6) Buchner, Repertor. 45, 473.

7) Ebenda 49, 287. 8) Ebenda 57, 180.

9) Nach Pharmazeut. Transactions von 1841 in Buchners Repertor. 77, 256.

10) Wie sie ähnlich im metallurgischen Betrieb schon in der Aula subterranea etc. beschrieben sind. Voget S. 42.

11) Erst Apotheker, dann technischer Chemiker, veröffentlichte zahlreiche Arbeiten in den damaligen Zeitschriften, ferner eine Reagentientabelle, ein „Handwörterbuch der chemisch-pharmazeut. und pharmakognostischen Nomenklaturen . . .", Nürnberg 1833 u. a. Vgl. Buchner, Repertor. 75, 337. Vgl. auch S. 812 Anm. 3.

12) Jahrb. f. pr. Pharmazie, 152.

1862 empfahl Joh. Lehmann in Rendsburg das *Trocknen* von *Gummiharzen über Kalk* zum Zweck ihres Pulverisierens, statt des so lange geübten Ausfrierenlassens, und das Aufbewahren von *Pflastern mit Pflanzenpulvern* und anderen ähnlichen, leicht schimmelnden oder hygroskopischen Präparaten in *Kästen über Kalk*, wie sie später als *kalte Trockenschränke* u. dgl. empfohlen wurden [1]), und Hager die *Kniehebelpresse* in Reuleaux' am meisten beliebter Konstruktion [2]).

1866 wurden *Zentrifugen* für die Zwecke des Laborators empfohlen und wiederholt auf die *Deplaziermethode* aufmerksam gemacht.

1870 empfahl Gruner eine *Dampfturbine* als Motor für kleinere Laboratoriumarbeiten [3]).

1871 stellte Dieterich eine *Maschine zur Extinktion des Quecksilbers* für *Ungt. ciner.* auf und begann statt des alten *Wachspapiers* das von dem Österreicher Friedrich empfohlene *Paraffinpapier* darzustellen [4]), und zwar in endlosen Rollen auf Maschinen, wie er sie schon seit 1869 verwandte.

1872 wurde zuerst von Apotheker G. Hoyermann in Hoheneggelsen *„Kristallzucker"* statt der altgebrauchten, Ultramarin haltenden Raffinade für pharmazeutische Zwecke empfohlen.

Hoyermann gebührt übrigens das große Verdienst, Anfang der achtziger Jahre die sog. Thomas-Schlacke (Liebig hatte gelehrt, die Phosphate „aufzuschließen") der Landwirtschaft nutzbar gemacht und angeboten zu haben. (Vgl. Hoyermanns „Der landwirtschaftliche Wert der *Phosphorsäure* . . .", Hildesheim 1892, und Schucht, „Die Fabrikation des Superphosphats", S. 12.) Nicht Deutschland, sondern Belgien war es übrigens, das den ersten größeren Versuch mit dem Düngemehl machte (Direkte Mitteilung der Hoyermannschen Fabrik).

1873 machte Dieterich die ersten Versuche, Pflaster zu pressen, nachdem früher, seit etwa 1868 [5]) *Succus Liquiritiae dep.* (z. B. von Marggraff in Berlin) durch *hydraulischen Druck* in Stangenform gebracht worden war, und gab Veranlassung zur Konstruktion von kleinen *Pflaster-* und *Pillenstrangpressen* (z. B. von Kilian, Hübler 1879 etc.).

1879 empfahl Dieterich, die *Gummiharze* durch Lösen in *Alkohol* und *Eindampfen* zu reinigen — eine Methode, die wohl nur für *Styrax dep.* als zweckmäßig erprobt und angenommen wurde.

Literatur.

Von der Literatur, die sich in den Dienst strebsam defektierender Apotheker stellte, wurde schon oben gesprochen.

Es sei hier nur noch an die vortrefflichen Werke Wittsteins, Mohrs, Hagers, zuletzt Dieterichs erinnert, die die Ergebnisse eigener Erfahrungen lehrten und die vielen in der zeitgenössischen Literatur verstreuten Beobachtungen in Sammelwerken darboten, übrigens auch an den von Apotheker Glaessner in Kassel zuerst wohl 1873 in den Handel gebrachten *General-Katalog*, der das Auffinden der einzelnen Heilmittel ermöglichen oder erleichtern soll.

General-Katalog.

Vortreffliche Aufschlüsse über den Stand der jeweiligen Materia medica geben, abgesehen von den oben genannten periodischen Berichten großer Fabriken oder Drogenhäuser (Merck, Gehe), den Übersichten von Bocquillon-Limousin, Mindes etc. etc., die Pharmakopöen. Die modernen hier daraufhin zu durchmustern würde zu weit führen [6]).

---

1) Pharmazeut. Zeitg. Nr. 47; 1863, 124. 2) Centralhalle S. 359.
3) Pharmazeut. Zeitg. S. 164. 4) Ebenda S. 518.
5) Pharmazeut. Zeitg. S. 204. Vgl. übrigens S. 762, Mathes als Vorläufer 1861.
6) B. Seybold hat in bezug auf die *Heilmittel aus dem Tierreich* (in der Apoth.-Zeitg. 1896, Nr. 5 ff.) interessante Zusammenstellungen gegeben.

Es muß genügen, hier nur etlicher wichtigerer, hierher gehöriger Erscheinungen, die zum Teil schon oben erwähnt wurden, nach der Zeitfolge geordnet zu gedenken, und dahin gehörige Nachrichten aufzureihen [1]).

1830 erschienen *Santonin* und *Paraffin*,

1831 *Chloroform*, das von Ives zuerst medizinisch verwandt wurde [2]), und *Chloral*, das vorerst nur theoretisches Interesse bot.

Carrageen wurde von Todhunter, *Hydrastis Canadensis*, so lange nur als Gerbmaterial verwandt, von verschiedenen Ärzten medizinisch verordnet. *Naphtalin*, das Lot für $1^1/_2$ Tlr. erschien am Markt.

Im selben Jahre empfahl der Arzt Pierquin die arzneiliche Anwendung von *Eisenjodür*, das, wie aus der von dem Apotheker Caillot 1823 gegebenen Darstellungsart des *Kaliumjodids* hervorgeht, damals wie jetzt bereitet wurde, und gab verschiedene Medikationsformen, *Pastillen, Wein, Salbe*, an [3]).

Ferd. v. Authenrieth, gest. als Professor der Medizin 1835 in Tübingen, empfahl ebenfalls 1832 als Krätzmittel [4]) das nach ihm benannte *Unguentum contra decubitum* oder *Ferrum tannicum pultiforme*.

1832 fing man an *Ko(us)so*, das schon Nees v. Esenbeck 1824 [5]) als *Bandwurmmittel* von Brayera anthelmintica Kunth beschrieben hatte, in Deutschland zu verwenden, ebenso *Codein*, von Robiquet entdeckt [6]).

1833 ward *Kreosot* von v. Reichenbach entdeckt (1 Lot 2 Tlr.), *Atropin* von Geiger und Hesse und unabhängig von ihnen von Mein (vorher angeblich von Brandes),

1834 *Anilin* (als *Kyanol*) und *Karbolsäure* (in Steinkohlenteer) von Runge.

Im selben Jahre auch empfahlen Bunsen, damals Lehrer an der Gewerbschule in Kassel, und Prof. Berthold in Göttingen *Eisenoxydhydrat* als *Gegengift bei Arsenvergiftung*. Dieses *Antidotum Arsenici* wurde sehr bald und blieb bis zum Ende des XIX. Jahrh. offizinell [7]).

1835 wurden *Quassiaholzbecher* [8]) und *Piscidia erythrina* [9]) empfohlen, übrigens ward in Allentown (N.-Amerika) von dem deutschen Dr. Hering die erste Akademie für Homöopathie gegründet [10]). In Deutschland wurde erst im August 1902 in München ein homöopathischer Lehrstuhl bewilligt.

1836 wurde *Ol. Sinapis* zuerst im großen dargestellt, das den alten *Sinapismus* zu verdrängen begann, und *Pepsin* von Schwann.

Um dieselbe Zeit beginnt Thom in Schottland, *Soda* nach dem Ammoniakverfahren darzustellen, das 1840 Kunheim in Berlin versucht [11]) und einführt.

1837 fand Apotheker Hopfer de l'Orme in Hanau in *Ol. Jecor. Jod* [12]).

1837 überreichte in Paris Vallet der Akademie der Medizin die noch jetzt gebräuchliche Methode zur Bereitung seiner *Massa pilular.* [13]). Übrigens hatten gleichzeitig [14]) Apotheker Klauer und Kreisphysikus Dr. Becker in Mühlhausen eine Vorschrift zu *Ferr. carbon. sacchar.* gegeben (Fällung von oxydfreiem, nach Bonsdorff [15]) aus *saurer Lösung kristallisiertem Eisensulfat* mit *Zucker*

---

1) Vgl. oben S. 761 ff.

2) Pharmazeut. Zeitg. 1871, 24, 98, 542. Vgl. 1847.

3) Ann. de Chimie et de Phys. 1823, S. 135. Buchner, Rep., Bd. 38, 451.

4) Buchners Repertor. nach Heckers Medizin. Zeitung.

5) Buchners Repertor. 18, 458. 6) Ebenda 45, 52 und 52, 375.

7) Vgl. Buchners Repertor. 50, 274. 1837 erhielten beide Forscher für ihre segensreiche Erfindung preußischerseits eine goldene Denkmünze. Pharmazeut. Zeitg. des Apotheker-Vereins f. d. nördl. T. 1837, S. 287. Vgl. oben S. 668.

8) Pharmazeut. Zeitg. f. d. n. Teutschl. S. 95. 9) Buchner, Repertor. 51, 215.

10) Pharmazeut. Zeitg. 1900, 44.

11) Ebenda 1901, 868.

12) Hufelands und Osanns Journal f. prakt. Heilkunde.

13) Buchner, Repertor. 64, 374.

14) Ebenda 59, 144.

15) Poggendorff, Annal. d. Phys. Bd. XXI, 81.

enthaltender Lösung von *Natriumkarbonat* in abgekochtem, luftfreiem *Wasser* etc.), das sich von Vallets Präparat nur durch den *Zucker-* statt des *Honig*-Zusatzes unterschied[1]). Nicht unwahrscheinlich ist es, daß beide Vorschriften Verbesserungen der von Blaud empfohlenen (von Buchner, Repert. 48, 306, ohne Autornamen mitgeteilten, später von Kirchmann weiter verbesserten) *Eisenkarbonatpillen* waren, von denen, erst seit etwa 1880 in England bekannt, 1900 etwa 64 Tons dort gebraucht worden sein sollen[2]).

P. B. Blaud, geb. 1774 in Beaucaire, praktizierte von 1805 bis zu seinem Tode 1858 in Paris. Schriftstellerisch sehr tätig schrieb er 1831 ein Mémoire sur les maladies chlorotiques" etc.

Im selben Jahr empfahl Karl Frederking einen *Sir. Ferri jodati*[3]) mit 25 % Eisenjodürgehalt, „der mit *Althaeapulver* eine sehr gute Pillenmasse gibt". Dem französischen Arzneibuch von 1837 folgten bald andere, schließlich alle anderen offiziellen Werke mit der Aufnahme der betreffenden Präparate. 1850 empfahl Blancard die Darstellung der Eisenjodürpillen mit *Honig*[4]) und das Überziehen mit *Tolubalsam*.

1839 wurde *Ferr. citric.* und *lacticum,*

1840 *Ferr. reductum,* letzteres besonders von Quevenne *(fer de Qu.)* und *Natrium bicarbon.* von Bullrich als Arznei empfohlen (vgl. oben S. 761).

1841 wurde auf *Kamala* als Anthelmintic. aufmerksam gemacht. 1864 erschien es in der British, 1872 in der Pharmacopoea Germanica.

1843 entdeckte Gerhardt das *Acetanilid* beim Einwirkenlassen von *Acetylchlorid* auf *Anilin*.

1844 empfahlen der Hamburger Arzt Gumprecht *Frangula*[5]), Apotheker Scheidemantel in Creussen *Cheretta,* das schon in der Edinburger Pharmakopöe als *herb and root of Agathotes Chirayta* aufgenommen war[6]), Cerutti und Muratori (analog Hufelands *Zinc. cyanat,* zwei Nervina verbindend) *Zinc. valerianic.*[7]) und Pleischl in Wien einen Zusatz von *Natriumkarbonat* bei der Kaffeebereitung.

Kautschuk (Guttapercha?) wurde von Dr. Rolffs als *Zahnkitt* empfohlen[8]), und Balard entdeckte das *Amylnitrit*. Vgl. das Jahr 1867.

1845 stellte Homolle das *Digitalin* dar.

1847 wurde *Collodium* als Klebstoff erprobt und *Chloroform* von Simpson als Anästhetikum empfohlen[9]). In diesem Jahre traten auch die *Rademacheriana* in die Erscheinung.

Joh. Gottfr. Rademacher, geb. 1772 zu Hanau, in Jena unter Hufeland gebildet, ließ sich 1796 in Cleve, 1797 in Goch nieder, wo er bis zu seinem Tode 1850 praktizierte. Auf Grund seiner Paracelsusstudien machte er sich unter Ausgestaltung von dessen Signaturenlehre eine „Erfahrungsheilkunde" zurecht, nach der des Arztes Hauptaufgabe Erforschung und Bekämpfung der Krankheiten ist. Alle werden durch *Kupfer, Eisen* und *Salpeter* geheilt. Es gibt aber auch *Organmittel* gegen Krankheiten einzelner Organe. Je nach ihrem Verhalten zu seinen Mitteln nennt er sie dann *Schöllkraut-, Frauendistel-* etc. Krankheiten. Seine Spezifika findet er ähnlich wie Hahnemann durch Probieren und Beobachten der Wirkungen heilkräftiger Reagentien. Er legte seine Ideen in der „Rechtfertigung der verstandesrechten Erfahrungsheillehre", Berlin 1841, 47 nieder. Die erste Veröffentlichung über *Rademachers Eisentinktur*[10])

---

1) Vgl. die Verwendung von *Glykosesirup* zur Darstellung von *Syr. ferri jodat.* Schelenz, Pharmazeut. Centralhalle 1898, 386 und 1902, 688.

2) Chimist and Druggist. Das Inselreich soll 1890 178 Tons Pillen im allgemeinen verbraucht haben.

3) Buchner, Repertor. 65, 360. Vgl. auch E. F. Anthons Arbeit über die Darstellung des Jodürs, ebenda Bd. 58, 261.

4) Buchner, Repertor. 83, 364 und 367.

5) Ebenda 1884, 266. 6) Ebenda 84, 266.

7) Buchner, Repertor. 84, 391.

8) Vgl. oben das Jahr 1831, Apotheker-Zeitg. 1893, 611.

9) Vgl. oben S. 812 das Jahr 1831. 10) Vgl. übrigens oben S. 447 Gramann.

in pharmazeutischen Blättern scheint die von Stickel im Arch. der Pharmazie Bd. 90, 73 zu sein. Über seine Angriffe auf die Gehülfen vgl. oben S. 785, Anm. 1.

1851 wurden die ersten Photographieen auf *Collodium* von Archer und Frey angefertigt und *feste Kohlensäure* von Natterer dargestellt.

1855 fand Dr. F. Gädcke das Caffein ähnelnde *Erythroxylin (Cocain)*[1].

Kali chloric. wurde von Herpin in die Medizin eingeführt, *Lithium carbon.* von Bunsen und Mathiessen dargestellt und für Arzneizwecke empfohlen und *Magnesia citric. effervescens* von England aus eingeführt.

1860 empfahl Jeannel ein jedenfalls sehr ranzig schmeckendes *Ol. jecor. ferrat.*[2], der Elberfelder Augenarzt Dr. C. Pagenstecher das *Hydrarg. oxyd. via humida parat.*, der deutsche Konsul Gresser in Tampico *Anacahuiteholz* als Schwindsuchtsmittel[3], und Niemann stellte das *Cocain* rein dar und stellte eine Formel dafür auf[4].

1861 entstehen die *Blutegel*-Züchtereien von Stölter u. Komp. in Hildesheim und die „Hirudinea" des Dr. Stanelli in Potsdam, die statt der primitiven Züchtereien in Ungarn, in der Prov. Posen (z. B. in Kempen) u. s. w. die damals viel gebrauchten, in Preußen seit 1799 offizinellen Tiere rationell züchteten und versandten.

1863 kündigte Baschin in Berlin *hellen Dampftran* an und gab damit den Anstoß zur Einführung sorgfältig zubereiteter heller Trane[5].

1864 entdeckten Jobst und Hesse das *Physostigmin,* Hlasiwetz und Barth stellten das *Resorcin* durch Schmelzen von *Ammoniak* und Ätzkali dar, Kemp lernte in portugiesisch Indien die Heilkraft des *Goapulvers* kennen, und L. Meyer und Mendelejeff entdeckten die Gesetzmäßigkeit der Elemente.

1865 trieb eine verheerende Trichinenepidemie in Halberstadt das geängstete Publikum mit seinen Fleischproben zum Apotheker und machte ihn zum Mikroskopiker[6].

Extr. Carnis wird das erste Mal besprochen[7].

Styrax wird von Pastau in Breslau als Antiparasitic. empfohlen und 1872 in Deutschland offizinell.

1866 stellte Hager sein *Ferr. oxydat. sacchar.* dar, das sehr bald ein beliebtes Arzneimittel wurde.

Amyl. nitros. wurde von Richardson für Arzneizwecke empfohlen[8].

1867 führte Mentzner *Phenolsulfate* in den Arzneischatz ein, und *Grindelia robusta* wurde von Gibbons als Asthmamittel empfohlen[9].

1869 empfahl Liebreich das *Chloral*[10] als Hypnoticum.

Math. E. Oskar Liebreich, 1839 in Königsberg geb., erst Seemann, studierte bei Fresenius technische Chemie, später 1859 Medizin in Königsberg, wurde 1867 Assistent am pathologischen Institut in Berlin, 68 Privatdozent, 71 Professor der Heilmittellehre und Direktor am pharmakolog. Laborator ebenda. Liebreich wies Protagon als wesentliche, Phosphor haltende Gehirnsubstanz nach, empfahl den *Pepsinwein,* 1885 das *Lanolin* u. s. w. 1902 trat er in vortrefflicher Art für die boykottierten Apotheker in einer öffentlichen Versammlung ein[11].

---

1) Archiv der Pharmazie S. 121, 141.

2) Centralhalle 93. 1866 empfahl Merletta Tran mit *Ferr. jodat.* (Dorvault 541), 1887 Godin, Apotheker in Paris, mit *Ferr. benzoic.* (Centralhalle 29). Vgl. Schelenz, Geschichte etc. des *Lebertrans.* Pharmazeut. Zeitg. 1899, 331.

3) Centralhalle, S. 71. Ziurek untersuchte es, ebenda S. 256.

4) Ebenda S. 69.

5) Ebenda S. 955.

6) Pharmazeut. Zeitg. 334 ff.

7) Ebenda S. 30. Vgl. auch oben M. Pettenkofer.

8) Vgl. oben das Jahr 1844.

9) Centralhalle 296, Pharmazeut. Zeitg. 349.

10) Vgl. oben das Jahr 1831 und Liebig S. 665.

11) Pharmazeut. Zeitg. 380 und oben S. 732.

Mathiessen und Wight entdeckten beim Erhitzen von *Morphin* das *Apomorphin*, dessen brechenerregende Wirkung ein Jahr später von Gee und Pierce gefunden und bekannt gegeben wurde.

Formaldehyd wurde von A. W. Hofmann dargestellt und *Nitroglycerin (Glonoin)*, 1865 von Alfr. Nobel entdeckt, medizinisch (homöopathisch) und technisch verwertet.

Gelatina medicamentosa lamellata wurde von Hart 1865 empfohlen, aber erst 1869 durch Almèn in Upsala recht bekannt und statt der englischen *Arzneipapiere* (z. B. mit *Physostigmin)* verwandt[1]).

Um dieselbe Zeit oder wenig später wurden von Apotheker Grohs in Wien (später geadelt Grohs v. Figely) *Gelatine-Suppositorien*, *-Vaginalkugeln* u. a. dargestellt[2]).

In die siebziger Jahre fällt auch der Beginn der *Schwefelsäureanhydrid*-Fabrikation durch Cl. Winter in Freiberg (Sachsen) und Messel und Squire in der Nähe von London[3]).

1870 wurde *Eucalyptus globulus* zu arzneilichen Zwecken und der Anbau der Pflanze zur Sanierung sumpfiger Gegenden[4]), *Äthylidenchlorid* als Anästhetikum von Langenbeck[5]),

Karbolsäure[6]) zur Desinfektion der Schlachtfelder, *Waldwolle (Lana Pini)*, zuerst vom Papierfabrikant Weiß in Zuckmantel aus Kiefernnadeln dargestellt[7]), empfohlen.

1871 wurde wieder durch einen Konsul, den von Ecuador in Washington, die Aufmerksamkeit auf ein Heilmittel, *Condurango*, gegen Krebs und Syphilis geleitet[8]). Bald als Spezificum in Mißkredit gekommen, errang es sich nach und nach als Stomachicum Geltung und einen Platz im deutschen Arzneibuch. Vulpius machte sich um seine pharmako-chemische Erforschung verdient.

1872 wurde *Natrium bromatum* statt der Kaliumverbindung, dann von Apotheker Kirchmann in Garding eine Vorschrift zu *Eisenmagnesiapillen* empfohlen[9]), die, später als Spezialität vertrieben, zu einer gewissen Berühmtheit gelangten.

1873 trat Dr. Coutinho in Pernambuco für *Jaborandi* ein, von verschiedenen Pflanzen herstammend[10]), in dem schon 1875 von Hardy und Gerard, unabhängig voneinander, *Pilocarpin* entdeckt wurde.

1875 wies Atfield in dem in England schon arzneilich verwandten *Goapulver* (vgl. 1864) *Chrysarobin* und Da Silva, Lima, die Identität des ersteren mit der *Araroba* der Eingeborenen und dem *Po de Bahia* der Portugiesen in Brasilien nach. Die gereinigte Rohdroge fand im deutschen Arzneibuch Aufnahme.

1877 empfahl Friese in der klinischen Wochenschrift *Ferr. albuminat.* als angenehm zu nehmendes und leicht verdauliches Eisenpräparat[11]).

Im selben Jahre wurden übrigens von Pictet und Cailletet *Wasserstoff, Sauerstoff* und eine Reihe weiterer, so lange für „permanent" gehaltene Gase verflüssigt[12]), eine Entdeckung, die für Wissenschaft und Technik von unendlicher Tragweite wurde.

Es ist dasselbe Jahr, das das Patentgesetz entstehen sah, welches Anlaß zu fieberhaften Anstrengungen auf dem Gebiete der medizinischen Chemie gab.

---

1) Pharmazeut. Centralhalle 1865, 186; 1869, 217, 305.

2) Pharmazeut. Post 1903, 170.

3) Vgl. Pharmazeut. Zeitg. 1899, 342. 4) Ebenda Nr. 53.

5) Ebenda S. 436. 6) Ebenda S. 409.

7) Archiv der Pharmazie 90, 229. Die Erfindung gab Anlaß zur Gründung von Fabriken von Waldwolle, *Kiefernadel-Öl* und *-Extrakt* (*Ol.* und *Extr. fol. Pini*) in Berka a. Ilm, Karlsruhe in Oberschles. etc. (Pharmazeut. Zeitg. 1870, Nr. 44).

8) Centralhalle 396 ff. Pharmazeut. Zeitg. 573.

9) Arch. d. Pharmazie S. 231. Centralhalle S. 419; 1880, 399. Vgl. S. 812.

10) Schelenz, Archiv der Pharmazie VII, 414. Millacher, Pharmazeut. Post 1902, Nr. 27.

11) Centralhalle S. 251, vgl. auch S. 764.

12) L'Union pharmaceutique S. 361. Centralhalle 1878, 37.

1878 fand das *Pyrogallol*, die *Pyrogallussäure*, durch Jarisch Eingang als Arzneimittel[1]) (schon Scheele hatte sie 1786 durch Erhitzen der Gerbsäure erhalten, Gmelin und Braconnot aber erst von letzterer unterschieden), und

Saccharin wurde von Fahlberg und Remsen dargestellt[2]).

1879 entdeckte Ladenburg bei Arbeiten über die Konstitution des *Atropins* das *Homatropin*, das bald von E. Merck im großen dargestellt, nach physiologischen Untersuchungen von Völckers in Kiel als Mydriaticum arzneilich verwandt und in das deutsche Arzneibuch aufgenommen wurde.

1880 auch brachte ein früherer Lehrer Rudolf Schrödter in Hamburg *Ichthyol (-sulfosaures Ammon)* und damit dargestellte Seife und andere Präparate in den Handel und gab damit zum Studium dieses neuen Körpers und zur Darstellung ähnlicher Körper, des *Thiol, Lianthral, Vasogen* u. a., Veranlassung.

Schrödter hatte auf einer Reise das in der Nähe von Seefeld bei Innsbruck aus bituminösem, Reste von Fischen [ἰχϑύς, daher der von ihm gewählte Name] enthaltendem Schiefer in primitiver Art hergestellte Öl kennen gelernt, das er durch Behandeln mit *Schwefelsäure* in sein Präparat verwandelte[3]).

Als *T(h)ürsen-, Thierschen-Öl*[4]) ward es seit langer Zeit zu Arzneizwecken benutzt. Der Riese Türsis [hinter dem sich sicher der altgermanische glänzende Himmelsgott Tyr[5]) birgt] wurde zu Karls d. Gr. Zeit von seinem Widersacher Haimo [vgl. Hödr][6]) erschlagen. Sein herausströmendes Blut wandelte sich in das heilkräftige Öl[7]).

1880 wurde *Jodoform* als Antisepticum von Mosettig in den Arzneischatz eingeführt (vgl. S. 763) und *Sozojodol* (Dijodparaphenolsulfosäure) von Eug. Ostermayer entdeckt.

Eug. Ostermayer, geb. 1849, Apotheker in Lörrach, später Teilhaber von Trommsdorffs Fabrik in Erfurt, starb 1903 an den Folgen von Brandwunden, die er im Laborator erhalten hatte. Pharmazeut. Ztg. 1903, 254.

1882 empfahl Tanret *Coffeino-Natrium benzoic.*, dem bald *Theobromino-Natrium salicylic. (Diuretin)* und ähnliche Verbindungen folgten.

1884 entdeckte *Ludw. Knorr* das *Antipyrin*, das *Phenyl-Dimethyl-Pyrazolon*, das sehr bald von Filehne als hervorragendes Antipyreticum festgestellt und als Nachfolger des nur kurze Zeit gebrauchten *Kairin* in den Arzneischatz eingeführt wurde, wo es einen dauernden Platz eroberte, und Aufnahme im Arzneibuch fand.

Patentiert, wurde es von den Höchster Werken von Meister, Lucius und Brüning fabriziert und brachte, zum Preise von etwa 115 Mk. das Kilo verkauft, jedenfalls reichen Gewinn. Seine Schätzung erlaubt der nach Erlöschen des Patents auf etwa 30 Mk. gefallene und der Preis der nur unter dem wissenschaftlichen Namen zu verschreiben und zu führen gestattete Konkurrenzpräparate.

Antipyrin ist ein wesentlicher Bestandteil der später dargestellten *Migränin* (Gemenge aus *Koffein* und Zitronensäure), *Salipyrin (Antipyrin. salicylic.)* etc. Ebenfalls

1884 machte der Hamburger Dermatologe Unna auf die Zweckdienlichkeit von, mit *Keratin* [Κέρας das Horn], *Hornstoff*, überzogenen Pillen für solche Stoffe, die erst im Dünndarm resorbiert werden sollen, aufmerksam[8]).

1885 ließ Liebreich das alte *Ösypum* in dem *Lanolin* neu erstehen, das er aus ihm von der Charlottenburger Firma Jaffé und Darmstädter geliefertem Rohprodukt dargestellt hatte[9]).

---

1) Pharmazeut. Post 1902, 290. 2) Vgl. oben S. 764.
3) Vgl. Pharmazeut. Centralhalle 1883, 113; 1900, 691. Pharmaz. Post 1904, 89.
4) Vgl. das *Quirinöl* auf S. 666, auch S. 189, Anm. 1.
5) Vgl. oben S. 287. 6) Vgl. oben S. 288.
7) Vgl. *Johannisblut* S. 213 und die indische Sage von der Herkunft des ebenfalls übelriechenden *Allium* S. 55, Anm. 6.
8) Centralhalle S. 577.
9) Deutsche mediz. Wochenschrift.

Im selben Jahre auch gelang es E. Merck *künstliches Cocain* durch Erhitzen von Benzoylecgonin und Jodmethyl mit Methylalkohol darzustellen, und

Skraup, der auch die Synthese des *Chinolins* gelehrt hatte, entdeckte das Tetrahydroparachinanisol, das als *Thallin* [θαλλός grün, von der tiefgrünen Färbung der Lösung durch Eisenchlorid] von v. Jacksch in den Arzneischatz eingeführt wurde. Es wurde sein Sulfat offizinell.

1886 teilte Ad. Kopp die antipyretischen Eigenschaften des *Acetanilids* (vgl. das Jahr 1843) mit, die bald darauf Cahn und Hepp (durch zufällige Substitution desselben an Stelle von Naphtalin) in Kussmauls Klinik in Straßburg ebenfalls entdeckten und bekannt gaben. Als *Antifebrin* wurde es ein vielverordnetes Arzneimittel und unter dem ersteren Namen in das deutsche Arzneibuch aufgenommen.

Im selben Jahre entdeckte E. Baumann das Diäthylsulfondimethylmethan, das *Sulfonal*, dessen schlaferzeugende Eigenschaften Prof. A. Kast erkannte und 1888[1]) bekannt gab. Es fand Aufnahme im Arzneibuch und wurde, patentiert, von den früher Bayerschen Farbenfabriken in Elberfeld dargestellt.

Salol (Phenylsalicylat) stellte Nencki dar, und Sahli studierte die therapeutischen Eigenschaften des offizinell gewordenen Körpers, das der v. Heydenschen Fabrik patentiert wurde.

In diesem Jahre verlauteten die ersten Klagen über Cocainismus. Vgl. S. 786.

1887 stellten Kast und Hinsberg das *Phenacetin* (Paraoxyäthyl-Acetanilid) dar, das bald darauf, ebenfalls von Bayer in Elberfeld dargestellt, arzneilich verwendet und offizinell wurde.

1889 brachte die badische Anilin- und Sodafabrik synthetisch dargestellte *Karbolsäure* an den Markt, die Deutschland von der bez. Vorherrschaft Englands befreite.

1890 steht unter dem flammenden Zeichen der Entdeckung des *Tuberkulosemittels* Rob. Kochs[2]).

Nachdem Cagniard-Latour und Schwann die pflanzliche Natur der Hefe entdeckt, Bassi die Ursache der Muskardine in einem Pilz gefunden und Henle 1840 die Ansicht ausgesprochen, daß alle infektiösen Leiden von einem belebten organisierten Krankheitsstoff verursacht würden und diese Ansicht von Davaine für den Milzbrand als richtig bewiesen und in den siebziger Jahren von Waldeyer, Klebs und anderen Mikroparasiten in den Innenorganen und Sekreten bei verschiedenen infektiös Erkrankten gefunden worden waren, veröffentlichte Koch schon 1876 epochemachende Beobachtungen über die Ätiologie des Milzbrandes und über die Entwickelung seines Erregers[3]), und endlich 1890 im August auf dem X. internationalen medizinischen Kongresse in Berlin gab er bekannt, daß er ein sicheres Mittel gegen die heimtückisch mordende Tuberkulose in ihren Anfangsstadien und zugleich zu ihrer Erkennung gefunden habe.

Im gleichen Verhältnis zu den Schrecken, die sie verbreitet, stand das Aufsehen, das die Nachricht von der Möglichkeit ihrer Heilung, trotz aller vorsichtigen Zurückhaltung, mit der sie gegeben wurde, in aller Welt verbreitete. Selbst im deutschen Reichstag wurde die Angelegenheit mit Emphase vom Ministertisch vorgetragen und der Wunsch ausgesprochen, der Staat sollte das Geheimnis der Darstellung ankaufen und sie unter Geheimhaltung betreiben[4]).

Inzwischen stellte man[5]) Versuche an, das *Kochin*, wie es vorerst genannt wurde, anderweit darzustellen; eine weitschichtige Literatur, eine eigene Zeitschrift

---

1) Berlin. klin. Wochenschrift Nr. 16.

2) Vgl. J. Uffelmann, Handbuch d. Hygiene, Wien, Leipzig 1890. Koch wurde 1843 in Clausthal geb., studierte 1862—66 in Göttingen, war 1872—80 Physikus in Wollstein, 1883 Leiter der deutschen Cholerakommission in Ägypten und Indien u. s. w.

3) Centralhalle 1890, 703. Diesem Wunsch trat er erst im Jahre 1903 nach einer Rede des Entdeckers des Diphtherieserums, v. Behring in Marburg, auf der Naturforscherversammlung in Kassel näher.

4) Ebenda 1891, 9.

widmete sich der Bakteriologie; Behring und Kitasato gelang es, einen Tetanusbacillus, analog Kochs Tuberkelbacillus, zu entdecken, und sie stellten mit seiner Hülfe ein *Tetanusmittel* dar; in ad hoc veranstalteten Kursen lehrte Koch später seine Schüler seine Methoden, die auch Apotheker veranlaßten, sie (z. B. zu Sputumuntersuchungen) in den Kreis ihrer Tätigkeit zu ziehen [1]) und Bakteriologie, die bald ein Universitätsunterrichtsfach wurde, zu studieren.

Fehlgeschlagene Versuche allzu optimistischer Jünger Kochs brachten das *Tuberkulin*, wie sein Mittel etwa seit 1891 genannt wurde, zeitweise in Mißkredit. Bis dahin von Sanitätsrat Dr. Libbertz in Berlin, allein von Koch autorisiert, dargestellt und versandt, wanderte es am 1. Juli 1892 in die Höchster Farbwerke, die schon vorher ein Seitenpräparat, das *Tuberkulocidin* [2]) von Professor Klebs dargestellt hatten, und in den dortigen dafür eingerichteten Musteranstalten wurde es erst zu dem alle erdenkliche Sicherheit verbürgenden Musterpräparat unserer Tage. Dort auch und in wenig anderen staatlich autorisierten und überwachten Instituten (in Frankreich z. B. im Institut Pasteur [3]) in Garche) mit Einrichtungen, die selbst die wissenschaftlichen der Universitäten übertreffen, wurden manche weitere folgenschwere Entdeckungen gemacht und vervollkommnete Methoden ausgearbeitet.

1893 entdeckte Behring das *Diphtherie-*, Emmerich und Scholl ein *Krebs-*, Klemperer und Levy ein *Typhusheilserum*. Smirnow stellte Versuche an, *künstliche Sera* zu bereiten, und rastlos arbeitet [4]) man, um weitere Mittel darzustellen, geeignet den Körper immun, d. h. fest gegen bestimmte Krankheiten zu machen, oder um sie zu heilen [5]).

Man hatte die Beobachtung gemacht, daß manche Erkrankungen auf eine anormale Funktion der Gewebe zurückzuführen sind, die, selbst wieder bedingt von der Bildung gewisser Stoffwechselprodukte (Leukomaine, Xanthin- und Kreatinkörper u. dgl.), Folgen wieder der Tätigkeit dieser Gewebe, in Reizzuständen erscheinen.

Brown-Séquard in Petersburg machte 1889 der Pariser biologischen Gesellschaft Mitteilung über mit günstigem Erfolg angestellte Behandlung Kranker mittels subkutaner Injektion *organischer Flüssigkeiten* und leitete die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf die uralten Heilstoffe aus dem Tierreich.

Prof. Pöhl [6]) aber dürfte der erste gewesen sein, der 1891 in dem *Spermin*

---

1) Dem Apotheker nützte Kochs Entdeckung auch durch Soxhlets Empfehlung und später durch die Aufnahme der Fabrikation sterilisierter Kindermilch. Vgl. oben S. 765.

2) Auch Apotheker Bombelon in Neuenahr, der schon als Gehülfe durch Bearbeitung von Preisfragen, später durch Darstellung eines vortrefflichen *Secale cornutum-Präparates*, des *Ergotin.-Bombelon* u. a., sich einen Namen gemacht, stellte ebenfalls ein Präparat dieses Namens dar.

3) Vgl. S. 710.

4) Desto sonderbarer mutet an, wenn das New York Med. Journal 1903 (4. Juli) *Blut* von *Ziegen* als Mittel gegen Lungenleiden empfiehlt, die mit Pflanzen, die gegen Steinleiden helfen (*Sanguisorba*, *Seseli*, *Saxifraga*, *Petroselinum*), genährt sind. Dieses Heilmittel ist jedenfalls nicht auf Grund moderner exakter Versuche gefunden, sondern es wurde dem Compendium medicinae, Venedig 1510 (S. 272) (später als Laurea Anglica, Genf 1608, erschienen), des ersten schriftstellerisch tätigen englischen Arztes Gilbertus Anglicus vom Ende des XIII. Jahrh. entlehnt. Er stützt sich zumeist auf griechische Vorbilder (Hippokrates und Alexander von Tralles) und die Araber, ist im übrigen von zeitläufigen abergläubischen Anschauungen nicht frei. An erstgenannte Quellen (vgl. S. 39. *Schepen*, S. 55 Anm. 5, 60, 71 Anm. 4 u. a. O.) erinnert sein „*Bocksblut*“, an die Araber seine Methode des Extingierens des Quecksilbers für die Salbe, zu dessen Erleichterung er noch einen *Senfzusatz* empfiehlt. Er löst *Sal. armoniacum* in Essig, ohne dabei Liq. Ammon. acet., wie Sprengel meint, zu erhalten. (Vgl. oben S. 281 über *Sal. ammoniacum*.)

5) Auf die Art der Immunisierung oder der Heilung näher einzugehen, ist hier nicht der Ort. Es muß dafür auf einschlägige Spezialwerke oder auf Aufsätze in der pharmazeutischen Presse, z. B. die vortreffliche Darstellung von Rud. Rapp, „Über natürliche und künstliche Immunität“, Pharmazeut. Centralhalle 1902, Nr. 32 ff., verwiesen werden.

6) Berlin. klin. Wochenschrift 1891, Nr. 36—41 etc.

[τὸ σπέρμα der Samen], einem chemischen Ferment vieler Drüsen *(Hoden)* und normal im Blute kreisend, ein Agens erkannte und darstellte, das die gedachten Erscheinungen der „Autointoxikation", die Ursache mancher Infektionskrankheiten, durch „intraorgane Oxydation" bekämpft. Er gab mit seinen Arbeiten den Anstoß zu der *Organtherapie*[1]), die, auf die inzwischen zur Gewißheit gewordene Tatsache, daß gewisse Sekrete normaler tierischer Drüsen Anomalieen im Haushalte des menschlichen Organismus heben können, bauend, erst die frische, dann die getrocknete Substanz dieser Organe in Verwendung zog und später sich mühte, den modernen Anforderungen genügende Präparate aus ihnen darzustellen oder die in ihnen waltenden wirksamen Prinzipien zu isolieren.

Schon 1896 waren eine Menge solcher *Organpräparate* im Gebrauch, aus der *Schild- und Thymus-Drüse,* den *Nebennieren,* dem *Gehirn,* der *Prostata* etc., die, da sie, nach verschiedenen Angaben dargestellt, ebenso verschieden wirksam waren, für den Apotheker, der sie alle vorrätig halten sollte, keine eben angenehme Bereicherung des Arzneischatzes darstellten.

Wie die genannte Therapie die uralte, zuletzt noch von Hahnemann verfochtene, vom Instinkt eingegebene Lehre des Similia similibus als berechtigt zu beweisen scheint, so erscheint Baumanns Entdeckung des so lange verborgen gebliebenen *Jod* erst in der Schilddrüse[2]) (mit Sacchar. lactis verrieben heißt der wirksame Stoff daraus *Thyrojodin* oder *Jodothyrin)* 1895, dann in der Thymusdrüse ein Beweis für die Richtigkeit der *Jod*-Behandlung bei Kropf und skrofulösen Erkrankungen. Eine Erklärung darüber, daß diese Entdeckung so spät[3]) erst gelang, erbrachte erst die in den letzten Jahren zum Gemeingut gewordene, von Arrhenius (Stockholm), van't Hoff u. a. festgelegte, von His, Paul u. s. w. geförderte *Ionen-Theorie* [*ἰόν,* Part. von *εἶμι,* gehend][4]).

1891 verschwand, trotz des Aufkommens der Organtherapie, das altehrwürdige *Castoreum* aus dem deutschen Arzneibuch III.

1895 veröffentlichte Röntgen, Professor in Würzburg, die von ihm gemachte Entdeckung der nach ihm benannten *Strahlen*, die auszunutzen auch den Apothekern geraten wurde[5]).

1896 hatte Credé in Dresden für antiseptische Zwecke *Silber* in metallischer Form und als Laktat (*Aktol*) und Zitrat (*Itrol*) angewandt,

1897 zog er für dieselben Zwecke *kolloidales Silber* in den Arzneischatz[6]). Selbst in Salbenform verrieben, dringt es in den Körper ein, verbindet sich dort mit etwa vorhandenen Krankheitserregern (pathogenen Keimen) oder *Toxinen* (ihren Lebensprodukten) und macht sie unschädlich.

Kunz-Krause lenkte die Aufmerksamkeit auf die von Golaz in Vevey dargestellten *Dialysata* (durch Dialyse dargestellte, den Fluidextrakten gleichkonzentrierte Extrakte)[7]). Die *Energetene* dürften ihnen nachgeahmt sein[8]).

1898 wurde *Äthylchlorür* zu örtlichem Anästhesieren empfohlen und in äußerst praktischen *Tuben* in den Handel gebracht.

1901 folgte *Moschus* seinem fast ebenso geachteten Gefährten, dem Castoreum, in die Reihe der obsoleten Heilmittel, und verschwand aus dem IV. Arzneibuch.

1903 ward in New York von der Port Chester Chemical Company die synthetische Darstellung von *Camphor* in die Hand genommen[9]).

---

1) Arends gab eine vortreffliche Übersicht im Pharmazeut. Kalender von 1899.

2) Vgl. oben S. 701.

3) Vergleiche auch die für die sonst so präzisen Reaktionen der Halogene sehr späte Entdeckung des *Jod* im Lebertran oben S. 811 das Jahr 1837.

4) Vgl. z. B. M. Roloff, Die Theorie der elektrolytischen Dissoziation, Berlin 1902, auch Schelenz, Elektrolyse, Diffusion, Ionentheorie. Pharmazeut. Post 1904, Nr. 7 ff.

5) Centralhalle 1896, 63. Pharmazeut. Zeitg. 1898, 58.

6) Pharmazeut. Centralhalle 1896, 157; 1897, 561.

7) Golaz beschrieb seine Methode in „Note sur les „*Extraits fluides dialysés,* preparés avec les plantes fraiches cueillies au moment de la floraison ou de la maturité", Schweizerische Wochenschrift f. Pharmazie 1895, S. 373. Vgl. auch Kunz-Krause S. 704.

8) Bull. d. sciences pharmacol. 1904, 4. 9) Schimmels Berichte 1903, S. 14.

Nachtrag.

Zu S. 24 Anm. 3. Felix Perles glaubt im Text der Bibel und zwar in den Klageliedern 4, 10, einer „unhaltbaren Verlegenheitsübersetzung“, ebenfalls den „pädiatrischen Krankheitsdämon“ Labartu wieder zu erkennen.

Zu S. 24 Anm. 4. Funde auf der Stelle eines Es(ch)mun-Heiligtums, N. von Saida (dem alten Sidon) lassen vermuten, daß es sich um eine, dem Amyneion in Athen (vgl. S. 109) entsprechende Anlage, wenn nicht gar um das von Herodot erwähnte Asklepios-Heiligtum handelt, und daß Amynos nach phönikischem Bilde und Wort griechischem Wesen angepaßt wurde, eine Wandlung, wie sie ähnlich der Geburtsgöttin zu teil wurde. (Hugo Winckler in einem Vortrag in der Vorderasiat. Gesellsch. in Berlin, Nov. 1903.) Das Wort ist oben verdruckt.

Zu S. 68. Nach Diergart (Mitteil. für die Gesch. d. Mediz. 1903, S. 147) stammt Muwaffak aus Herat nicht Hirow.

Zu S. 43. In den von W. Max Müller herausgegebenen „Liebesliedern“ der alten Ägypter, Leipzig 1899, deutet v. Oefele auf Grund der dort gebrauchten Vergleiche mit *Duftharz, Räuchermittel* u. a. eins als eine poetische Liebeserklärung eines Apothekertöchterleins oder einer Apothekergehülfin an einen männlichen Kollegen. Südd. Apoth. Ztg. 1903 S. 849.

Zu S. 250. Von einem Apotheker in Friedericia existiert noch eine Handschrift in der kgl. Bibliothek in Kopenhagen: Tractatus de *lapide philosophorum* admirabili, sive Tractatus, was von ihm zu halten, und wo derselbe mit der heiligen Schrift, als dem wahren Eckstein Jesu Christi . . . concordiere . . ., auctore B. Campero, 1664.

Camper war ein Deutscher, dem Friedrich III. das Privileg zu der Apotheke 1664 verlieh. Kurze Zeit besaß 1736 ein Nikolaus Rademacher dieselbe Apotheke.

Zu S. 291, Wilde Wibe u. s. w. Augenkrankheiten dürften bei unseren Vorfahren nicht eben selten gewesen sein [1]. Auch ihre Heilung fiel nicht selten den Frauen zu. Im „Leben des heil. Theodorich“ [2] wird erzählt, daß ein Knabe zu einer „Matrona“ gebracht wurde, die seine kranken Augen *lacte de papilla presso,* lingua *lingens,* und *succis herbarum* behandelte und dabei *carmina* immurmuravit, daß sie also *Muttermilch*, *Speichel*, *Kräutersäfte* und *Besprechungen* anwandte.

Zu S. 312, Trotula. Vielleicht beschäftigten sich die mulieres Salernitanae mit Augenheilkunde mit gewisser Vorliebe. So nennt eine Handschrift aus dem XII. Jahrh. [3]) als beliebte *Augenarzneien* ein *Medicamen*

---

1) Die Lex Visigothorum, Tit I, lib. XI. spricht dem 5 Solidi zu, der „ypocisma de oculis abstulerit et ad pristinam sanitatem perduxerit infirmum“.

2) Acta Sanctorum, T. 1, p. 68, F. 3) Pansier, Janus 1904, S. 11.

approbatum a mulieribus Salernitanis und ein *Collirium,* quod facit medica venetiana.

Zu S. 323. Hildegards zweites Werk auf dem Gebiet der Heilkunde, Causae et curae, das handschriftlich in der königl. Bibliothek in Kopenhagen liegt und von Karl Jessen schon 1862 erwähnt wurde, ist 1903, von Paul Kaiser bearbeitet, herausgekommen. Das Buch behandelt ungefähr alles, was in der Natur vorkommen kann, die Erschaffung der Welt und Erzeugung des Menschen, den Fall der Eva, den Schnupfen, es bringt eine Harnschau u. s. w. u. s. w.

Feierliche Art der Aufnahme. Maîtres-apothicaires.

Für S. 420, 528 und 535. Vortrefflichen Einblick in die Art der in Frankreich üblichen feierlichen Akte der Aufnahme in die Zahl der maîtres-apothicaires, damit zu gleicher Zeit der Verleihung der Erlaubnis, eine schon bestehende Apotheke zu verwalten oder eine neue zu errichten (also tatsächlich der Verleihung eines Privilegs), gibt die Sammlung von Meisterbriefen, die die Communauté des apothicaires in dem kleinen Beaune, dem Hauptstapelplatz der Burgunder-Weine, gesammelt hatte und die A. Baudot, Apotheker in Dijon, veröffentlichte [1]).

Die Vereinigung, die schon im XVI. Jahrhundert blühte, stand unter dem Schutz der Maria von Magdala und führte in ihrem Wappen ebenfalls eine *Klystierspritze.* Das Städtchen, dessen Einwohnerzahl kaum je 4000 überschritt, hatte im Durchschnitt etwa 7 Apotheker, die, zum größten Teil den besten Familien entsprossen, sich großen Ansehens erfreuten und, was auch aus der Ausstattung der Urkunden hervorgeht, sicher materiell sehr gut gestellt waren.

Meisterbriefe.

Die Meisterbriefe setzten sich samt und sonders zusammen aus kunstvoll ausgemalten Wappenschildern mit den Wahlsprüchen [2]) ihrer Besitzer, dem eigentlichen *Meisterbrief,* ausgestellt vom Bürgermeister, sowie Schöffen und den anderen Apothekern, dann dem Verzeichnis der *Meisterstücke* [3]), und schließlich einer Widmung und *Anagrammen* (Scherzfragen u. dgl.).

Es ist nicht zu verwundern, daß die würdigen Herren in der Verwaltung ihres Gemeinwesens, als Kirchenvorsteher u. s. w. hervorragend tätig waren und in Stiftungen u. dgl. Spuren ihres Daseins und Wirkens hinterlassen haben.

Auch auf den Pfaden der Kunst wandelten einige von den Äskulapjüngern in der kleinen Stadt. Der „große“ Alexis Piron, der Dichter der „Métromanie“, übrigens ein Sohn des Apothekers Jean und Bruder des Apothekers Aimé Piron in Dijon, erwähnt z. B. in einem Vierzeiler, der zugleich wieder von der häufig erwähnten Tätigkeit der damaligen Apotheker berichtet:

Honneur à Monsieur Barolet,
Qui dans un généreux délire
A changé sa *séringue* en lyre
Et sa *canule* en flageolet.

---

1) Bulletin 22 der Société des pharmac. de la côte d'or.

2) Sie sind meist religiöser Art: Quid retribuam domino?!, Ardeat cor meum! etc.

3) Auch sie sind zum Teil mit feinen Abbildungen geziert. Ich erwähne aus ihrer Zahl *Confectio de Hyacintho,* ab Inclytis Inclytae Monspeliensis Academiae Professoribus oriunda mit 27 Bestandteilen, *Electuar. Diabalzemer (Balzemer,* persisch *Senna)* Renodaei, *Ung. Comitissae* Guilelm. de Varignana (vermutl. Professor in Bologna), *Troch. hedycroi* [ἡδὺς angenehm, χρόα Farbe] Andromachi u. s. w.

Zu S. 488. Herm. Peters trug zur Kenntnis von Hombergs Wesen und Wirken durch seine „Mitteilungen aus Briefen der Königl. Bibliothek in Hannover“ (Chemiker-Zeitg. 1903, 1249 ff.) Vortreffliches bei.

Für S. 590. In Dänemark, war wie u. a. aus einem Zeugnis für den Besitzer der Apotheke in Friedericia, später in Odense vom Jahre 1738 hervorgeht[1]), auch eine medizinische Vorbildung nötig, damit ihm „im Fall kein Doctor medicinae auf dem Ort und in der Nähe vorhanden, zu praktisieren könne erlaubt werden“.

Medizinische Vorbildung des Apothekers verlangt.

Die Besitzer der letztgenannten Apotheke waren übrigens zum guten Teil Ärzte[2]).

Zu S. 644. Das *Se(i)dlitz-Pulver* führt seinen Namen jedenfalls nicht nach *Saidschütz*, sondern nach dem jetzt kaum noch gekannten, auf S. 525 genannten *Sedlitz-Wasser*.

Für S. 645. Ein vortreffliches Zeugnis für die deutsche Pharmazie und ihre Jünger bringt das „Dictionnaire historique des moeurs, usages et coutumes des François“ par La Chesnaye des Bois, Paris 1767, Tom. I S. 92. Da steht ein Artikel Apothicaires:

Ruf der deutschen Pharmazie.

„On dit communement: medecins d'Angleterre, chirurgiens de France, **apothicaires d'Allemagne** pour désigner celles des nations qui excellent dans une de ces professions.

Mindestens eben so schmeichelhaft läßt sich über dasselbe Thema ein Extrait de l'état de la . . . pharmacie en Europe pour l'année 1777 aus, ein Bericht, der „dedié à Mgr. le comte d'Artois“ von französischen Ärzten erstattet wurde[3]).

Er sagt z. B., daß die deutschen Apotheker „qui ne portent aucun médicament en ville“, die also ihre Arzneien nicht austragen lassen, wie es wohl bei uns erst in den letzten Jahrzehnten des XIX. Jahrh. in größeren Städten Mode wurde[4]), „jouissent de la plus grande réputation“, daß die Pharmazie, „sagement limitée[5]) considérée comme une affaire de lucre“ ist „une excellente profession“ deren sich auch Fürsten (z. B. in Hannover, Braunschweig und Württemberg) annehmen, deren Apotheken von „savants“ und „eclairés“ Apothekern verwaltet werden. Deutschen Apothekern, Juncker, Model, Gellert, Meyer (wohl der Stettiner) Spielmann, „très laborieux et très instruits“ verdanke man die Mehrzahl der Entdeckungen auf dem Gebiete der Medizin und der Künste!

Zu S. 665. Der sog. Liebigsche (Gegenstrom-)*Kühler* ist tatsächlich nicht von Liebig, sondern 1773 von dem Greifswalder Professor der Chemie C. E. Weigel, der sich mit Verbesserung der Destillation des Branntweins beschäftigte, angegeben worden. Den bekannten Fünf-*Kugelapparat* erfand Liebig im Jahre 1833.

Liebig. Kühler.

Kugelapparat.

Zu S. 679. Zu Friedrich Mohrs Würdigung trug neuerdings Georg W. A. Kahlbaum in seinen „Monographieen aus der Geschichte der Chemie“ durch eine ebenso eingehende wie liebenswürdige Arbeit bei: „Justus von

---

1) E. Dam, Odense Løveapotekets Historie, S. 88.

2) Vgl. auch oben S. 439. Den Gründer der Apotheker Cornel. v. Hamsford (ein Holländer ursprünglich v. d. Ammerfort).

3) Er wurde 1904 von P. Dorveaux (La Pharmacie Française, S. 165 ff.) veröffentlicht.

4) Vgl. die Laufburschen und das Fahrrad auf S. 807.

5) Durch Gerechtigkeiten beschränkt.

Liebig und Friedrich Mohr in ihren Briefen von 1857—1830". Leipzig 1904.

Knapp, 1814—1904.

Für S. 684. Fr. Ludwig Knapp, geb. den 22. Febr. 1814 in Michelstadt, studierte nach dem pharmaz. Staatsexamen unter (seinem späteren Schwager) Liebig in Gießen, dann in Paris, habilitierte sich in Gießen, wurde 1847 Prof. ordin. und

Betriebsbeamter der Königl. Porzellanmanufaktur in München, 1863—89 lehrte er als Prof. der techn. Chemie in Braunschweig. Sein „Lehrbuch der Technologie", Braunschweig, 3. Aufl., 1865—74, und seine (Technolog.) Wandtafeln, seine Übersetzung von Percys Metallurgie, 1862, seine Arbeiten auf dem Gebiete der Gerberei bezeichnen den Weg des hervorragenden Gelehrten, der am 8. Juni 1904 starb.

Bourquelot.

Für S. 703. Émile Bourquelot, in Jandum (Ardennen) den 21. Juni 1851 geb., wurde 1878 Pharmacien en chef der Pariser Hospitäler, Präparator, Aggregé, 1897 (als Nachfolger von Bourgoin) Professor der galenischen Chemie an der École de Pharmacie, im selben Jahre Mitglied der Akademie der Medizin, 1898 Präsident, 1900 (als Nachfolger von G. Planchon) Generalsekretär der Société de Pharmacie. Auf Grund seiner Arbeiten im Interesse der Gleichmäßigkeit starkwirkender Arzneiformen wurde er von dem internationalen Kongreß zu Paris 1900 in die betreffende Kommission für die Vorarbeiten zum internationalen Arzneibuch gewählt und nach Brüssel gesandt.

Seine mancherlei Arbeiten auf pharmakochemischem Gebiet (über *Enzyme*, Ermittelung der *Glykose* in Pflanzenstoffen usw.) veröffentlichte Bourquelot in den französischen Zeitschriften [2]).

Ranwez.

Zu S. 706. Fernand Ranwez, geb. den 2. Dez. 1866 in Morcalmé (Belgien), Apotheker, promovierte 1889, habilitierte sich 1890 in Löwen und wurde 1896 ebendaselbst Professor der Pharmakognosie und Pharmazie, war Vorsitzender des internationalen Kongresses in Brüssel 1897, Vorsitzender der Association générale pharmaceutique, ist Leiter der 1895 gegründeten Annales de Pharmacie [3]).

Seine zahlreichen Arbeiten, betreffend phytochemische Tatsachen (Ermittelung der *äther. Öle* in den destillierten Wässern, Bestimmung der Alkaloide in *Galen. Präparaten*, Anwendung der Röntgenstrahlen bei der Untersuchung pflanzlicher Drogen u. s. w.) sind in den belgischen Zeitschriften erschienen; gesondert gab er mit Blas heraus „Vade mecum du chimiste", Paris 1903, „La chimie pharmaceutique minerale", Louvain-Paris 1904.

Ruff, 1871.

Für S. 707. Otto Ruff, Sohn eines Baurats in Schwäbisch-Hall, geb. am 30. Dez. 1871, lernte nach der Reifeprüfung in Stuttgart Pharmazie und hörte gleichzeitig an der technischen Hochschule Vorlesungen.

Er studierte später in Berlin, bestand das Staatsexamen 1895, promovierte 1897, habilitierte sich ebenda und erhielt 1903 als Abteilungsvorstand am I. chem. Institut den Professortitel; 1904 wurde er als Professor der organ. und anorgan. technischen Chemie an die neu gegründete technische Hochschule in Danzig berufen.

Linde.

Für S. 719. Linde, Otto, Sohn eines Bäckermeisters in Neudamm, geb. den 27. Apr. 1858, lernte daselbst, studierte 1882—85 in Berlin, pro-

---

1) Vgl. auch oben S. 652.

2) Die Apotheke in Sedan, wo Bourquelot lernte, steht unter dem drolligen Wahrzeichen „à la truie qui file".

3) Vgl. oben S. 724.

movierte in Rostock (über die Anatomie der *Senega*), war 1886—97 Besitzer in Peitz, ging dann nach Braunschweig, wo er seine Studien fortsetzte und als Privatdozent wirkte, bis er im Mai 1904 zum Professor der Pharmakognosie ernannt wurde.

Französische Zeitung.

Für S. 724. In Frankreich erscheint noch die zumeist der Wissenschaft dienende offizielle Wochenschrift der Association amicale des étudiants en Pharmacie de France,

La Pharmacie Française, gegründet von Henry Hubac im Jahre 1896 in Paris. (Vgl. auch S. 796).

Prüfungs-Ordnung für Apotheker 1904.

Zu S. 783 Anm. 6. Am 18. Mai 1904 erschien eine neue „Prüfungsordnung für Apotheker“. Sie schreibt als Vorbildung Primareife eines Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Oberrealschule vor, verlangt eine Lehrzeit von 3 (bei Abiturienten von 2) Jahren, eine Vorprüfung, einjährige Konditionszeit, mindestens 4 Halbjahre Studium, pharmazeutische Prüfung, dann noch 2 Jahre praktische Tätigkeit, davon mindestens eines in Apotheken Deutschlands (einzelne können als nicht geeignet ausgeschlossen werden[1]).

Zu S. 784 Anm. 3. Daß die Gehülfinnen der ganz allgemeinen Regel folgen und in erster Reihe nicht empfehlenswerte Eigenschaften der Männer anzunehmen trachten, erhellt deutlich auch aus einem Brief einer jungen Schweizerin, der von der Apotheker-Zeitung Anfangs des Jahres 1904 abgedruckt wurde.

Ungebühr eines Gehülfen.

Zu S. 785 Anm. 2. Sicherlich als Ausnahme ist das ungebührliche Benehmen eines Gehülfen, noch dazu eines examinierten anzusehen, wie es in den Entscheidungsgründen des Gerichts in H. (Pharmaz. Zeitg. 1904, S. 520) auf erhobene Klage hin geschildert wird.

Für S. 801, Anm. 1. Einzig in seiner Art steht der frühere Breslauer Apothekenbesitzer Max Michalke da.

Er verfaßte 1896 ein militärgeschichtliches und patriotisches Buch „die Gedenkfeiern der Schlesischen Regimenter 1870—1895“. Michalke war auch später auf demselben und sozialpolitischem Gebiet erfolgreich tätig[2]).

Neuerdings ist die Geschichte der Apotheken Memels (vgl. oben S. 512) von Johannes Sembritzki[3]) behandelt worden.

---

1) Pharmazeut. Ztg. 1904, S. 433. 2) Pharmaz. Zeitg. 1904, 459.
3) Pharmazeut. Ztg. 1904, S. 583.

Verzeichnis

der häufiger benutzten wissenschaftlichen Hülfsmittel und Nachschlagebücher.

Abulpharagi, Gregorii, sive Barhebraei Chronicon Syriacum, e cod. Bodleianis vertit P. Jac. Bruns. Lips. 1789.

Adam, Melchior, Vita medicorum germanicorum, qui seculo superiori et quod excurrit claruerunt. Heidelberg 1620.

André-Pontier, L'histoire de la Pharmacie. Paris 1900.

Ainslie, Materia medica of India.

Aschoff, L., Kurze Übersicht der Geschichte der Medizin. Wiesbaden 1898.

Baginsky, Ad., Die hygienischen Grundzüge in der mosaischen Gesetzgebung. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 1895. 2. Aufl.

Ibn B(a)it(h)ar, Große Zusammenstellung der einfachen Heil- und Nahrungsmittel, aus dem Arabischen übersetzt von J. v. Sontheimer. Stuttgart 1842.

Baudouin, Marcel, Les femmes médecins de la Grèce ancienne. Paris 1900.

Berendes, J., Die Pharmacie bei den alten Culturvölkern Halle 1891.

Berthelot, La chimie au moyen âge, alchimistes syriens et arabes. Paris 1893, 4.

Bezold, C., Ninive und Babylon. Monograph. zur Weltgeschichte. Velhagen u. Klasing 1900.

Biographie, Allgemeine deutsche, Leipzig 1891.

— universelle ancienne et moderne . . ., Bruxelles 1853—1847.

Bischoff, G. W., Lehrbuch der Botanik. Stuttgart 1834—1839.

Blanck, Dr. med. A., Die mecklenburgischen Ärzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Eine Neuausgabe . . . von Dr. med. Axel Wilhelmi. Schwerin i. M. 1901.

Blümner, Gewerbliche Tätigkeit der Völker des klassischen Altertums. Leipzig 1869.

Borrichius, Olaus, Dissertatio de ortu et progressu Chemiae. Hafniae 1668.

Böttger, H., Die Apothekengesetzgebung des deutschen Reichs und der Einzelstaaten. Berlin 1880.

— Die preußischen Apothekengesetze mit Einschluß der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. Berlin 1894.

— Geschichte der Apothekenreformbewegung in Deutschland von 1862—1882. Berlin 1882.

Brunfels, O., Catalogus illustr. medicorum. Straßburg 1530.

Bühler, G., Grundriß der indo-arischen Philologie und Altertumskunde. Straßburg 1897.

Braun (Ascherson und Magnus), Über die im Museum zu Berlin aufbewahrten Pflanzenreste aus altägyptischen Gräbern. Zeitschr. f. Ethnologie 1877.

du Cange, Glossarium mediae et infimae Latinitatis. Niort 1883.

Cap, Paul Antoine, Études biographiques. Paris 1864.

Catalog der historischen Ausstellung für Naturwissenschaft und Medizin. Düsseldorf Juli—Oktober 1898.

Celsus, Aulus Cornelius, De medicina, libri 8.

Ceyp, A. J., Ein Beitrag zur Kenntnis der heutigen persischen Heilkunde. Pharm. Post 1892.
Chereau, A., Recherches historiques et chronologiques sur l'état de la pharmacie en France avant 1789. Journal de Pharmacie, Paris 1833.
Chiarlone, Don Dr. Quintin, e Don Carlos Mallaina, Historia critico-literaria de la Farmacia. Madrid 1875.
Choulant, Ludw., Handbuch der Bücherkunde für die ältere Medizin zur Kenntnis der griechischen, lateinischen und arabischen Schriften im ärztlichen Fache und zur bibliographischen Unterscheidung ihrer verschiedenen Ausgaben, Übersetzungen und Erläuterungen. 2. Aufl. Leipzig 1841.
Die Chroniken der deutschen Städte vom XIV.—XVI. Jahrh. Leipzig. Hirzel 1869.
Collin in dem Journal de Pharmacie et de Chimie. 1890.
Conring, De hermetica Aegyptiorum vetere et Paracelsica nova medicina, Helmstad. 1648.
Cultrera, Flora biblica ovvero spiegazione delle piante menzionate nella S. Scrittura, Palermo 1861.
Dannemann, Fr., Grundriß der Geschichte der Naturwissenschaften, Wilh. Engelmann, Leipzig.
Daremberg, La médecine, histoire et doctrine. 1865.
— De l'état de la médecine entre Homère et Hippokrate.
Dian, Girolamo, Memorie sulle condizioni, sugli statuti, ordinamenti etc. della republica Venezia.
— Ordini e capitoli del Collegio degli Speziali etc.
— Cenni storici. Venezia 1902.
Dierbach, Joh. Heinr., Handbuch der medizin. pharmazeut. Botanik. Heidelbg. 1879.
Dioskorides, übersetzt und kommentiert von Mathioli, von Kasp. Bauhin herausgegeben. Basel 1598.
Duschak, Zur Botanik der Bibel. Pest 1871.
Dümichen, Die Flotte einer ägyptischen Königin 1868. Historische Inschriften 1869. Das Salbölrezept aus dem Laboratorium des Edfu-Tempels (Zeitschr. f. ägypt. Sprache und Altertumskunde. 1879. Dez.).
— -Meyer, Geschichte des alten Ägyptens. Berlin 1878—86.
Dymock, The vegetable Materia medica of Western India. London and Bombay 1885.
Ebers, Georg, Ägypten in Bild und Wort.
— Die Maße und das Kapitel über die Augenkrankheiten. Stuttgart 1880.
—, Papyrus, Das hermetische Buch über die Arzneimittel der alten Ägypter in hieratischer Schrift. Herausgeg. v. G. Ebers mit hierat. Glossar v. L. Stern. Leipzig 1875.
Ebstein, Wilh., Die Medizin im alten Testament. Stuttgart 1901.
Edda von Hans v. Wolzogen. Leipzig. Reclams Bibliothek.
Eisenlohr, Aug., Ein mathematisches Handbuch der alten Ägypter (Papyrus Rhind des British Museum) 2. Aufl. Leipzig 1877.
Enzyklopädie, Allgemeine der Wissenschaften und Künste von J. S. Ersch u. J. G. Gruber. Leipzig. Brockhaus, 1857.
Ernsting, Arth. Conr., Nucleus totius medicinae quinquepartitus, oder der vollkommene und allzeit fertige Apotheker. Lemgo 1770.
Fillion, Atlas d'histoire naturelle de la Bible. Paris 1885.
Flückiger, F. A., Pharmakognosie des Pflanzenreichs. Berlin 1883.
— Documente zur Geschichte der Pharmazie. Halle 1876.
— und A. Tschirch, Grundlagen der Pharmakognosie. 2. Aufl. Berlin 1885.
Fornacellini, Totius Latinitatis Lexicon, Prati 1858—60.
Fühner, Herm., Lithotherapie. Berlin 1902.
Galeni, Opera omnia, edit. curavit D. C. G. Kühn. Lips. 1827. Graece et latine.
Gernet, Mitteilungen aus der älteren Medizinalgeschichte Hamburgs. Hamburg 1869.
Gilbert, Emile, La Pharmacie à travers les siècles. Toulouse 1892.
Glaser, L., Taschenwörterbuch für Botaniker. Leipzig 1885.

Gmelin, Joh. Friedr., Geschichte der Chemie. Göttingen 1797.
Götzinger, E., Reallexicon der deutschen Altertümer. Leipzig 1885.
Graumüller, J. Ch. Fr., Handbuch d. pharmaceut.-medizinischen Botanik. Eisenberg 1813.
Grave, E., État de la pharmacie en France avant de la loi du 21 germinale au XI. Mantes 1879.
Grotius, Hugo, Florum sparsio ad jus Justinianum. Amstelodami 1644.
Guhl und Koner, Leben der Griechen und Römer. Berlin, Weidmann 1893.
Häser, H., Geschichte der Medicin. Jena 1852.
Harleß, Chr. Friedr., Die Verdienste der Frau um Naturwissenschaft und Heilkunde. Göttingen 1830.
Harnack, Ad., Medizinisches aus der ältesten Kirchengeschichte.
Hartmann, G., Die Magdeburger Apotheker-Konferenz 1798—1898. Magdeb. 1898.
Hehn, Vict., Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang von Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa. Berlin 1870.
Henne am Rhyn, Kulturgeschichte des deutschen Volks. Berlin 1886.
Heyd, W. v., Geschichte des Levantehandels im Mittelalter. Stuttgart 1879.
Hillebrandt, Ad., Vedische Opfer und Zauber, bei Bühler s. d.
Hippokrates, Ausgabe von Kühn. 1825.
Hirsch, Aug., Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte. Wien u. Leipzig 1884.
Höfer, Ferd., Dictionnaire de botanique pratique. Paris 1850.
— La chimie enseignée par la biographie. Paris 1865.
— Histoire de la chimie. Paris 1867.
Horn, Wilh., Das preußische Medicinalwesen, Berlin 1863.
Janus, Archives nationales pour l'histoire de la Médecine . . Amsterdam.
Jastrow, Morris, jun., The religion of Babylonia and Assyria. (Handbooks of the History of Religions). Boston. U. S. A. 1898.
Iconoteca dei Botanici nel R. Istituto botanico di Padova. Genua 1899, 1902.
Jeremias, A., Izdubar Nimrod, eine altbabylonische Heldensage. Leipzig 1891.
Joachim, H., Papyrus Ebers, das älteste Buch über Heilkunde. Deutsche Übersetzung. Berlin 1890.
Jöcher, Chr. Gottl., Allgem. Gelehrten-Lexikon. Bremen 1819.
Justi, Urbs et academia Marpurgensis.
Kautzsch, E., Das alte Testament mit den Apokryphen des alten Testaments. Tübingen, Freiburg i./B. u. Leipzig 1900.
Kiesewetter, Karl, Geschichte des Okkultismus. Leipzig 1900.
Kopp, Herm., Geschichte der Chemie, Braunschweig 1843.
— Die Alchemie. Heidelberg 1886.
Kriegk, G. L., Deutsches Bürgertum im Mittelalter. Frankfurt 1868.
Langkavel, Bernh., Botanik der späteren Griechen. Berlin 1866.
Leclair, Edm., Histoire de la Pharmacie à Lille de 1300—1803. Lille 1900.
Leclerc, Dr. Lucian, Histoire de la médecine Arabe. Paris 1876.
— Traité des Simples u. Notices et extraits des Manuscrits de la bibliothèque nationale. 1877 u. 82.
Lenz, O., Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha 1859.
— Mineralogie der Griechen und Römer. Gotha 1861.
Lepsius, Königsbuch der alten Ägypter. Berlin 1883.
Lipinska, Mélanie, Histoire des femmes médecins. Paris 1900.
Loth, Beiträge zu einer Geschichte der medizinischen Fakultät, des Medizinalwesens und des ärztlichen Standes in Erfurt. Korrespondenzblätter des allgem. ärztl. Vereins in Thüringen. 1900.
Merck, Index, Übersicht über die modernen chemischen und pflanzlichen Arzneimittel, 1897, 1902.
Meyer, Ernst H. F., Geschichte der Botanik. Königsberg 1854 ff.
— Botanische Erläuterungen zu Strabo aus einem Fragment des Dioskorides. Königsberg 1852.

Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, herausgegeben von der deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften. Redigiert von Georg W. A. Kahlbaum und Karl Sudhoff, seit 1901.
Müller, Aug., Arabische Quellen zur Geschichte der indischen Medizin in Zeitschr. der morgenl. Gesellschaft.
— M., History of ancient Sanscrit-Literature. 1860.
Öder, G. C., Nomenclator botanicus plantarum in terris Danicis . . Hafniae, 1769.
Perthes, Handlexikon für Theologen. Gotha 1890.
Peters, Herm., Aus pharmazeutischer Vorzeit. Berlin 1889, 1891.
Petronius, Cena Trimalchii von Friedländer übersetzt und kommentiert.
Phillippe, A., Geschichte der Apotheker, übersetzt und vermehrt von H. Ludwig. Jena 1855.
Plinius, Die Naturgeschichte des. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von G. C. Wittstein. Leipzig 1881.
Polak, J. E., Persien, das Land und seine Bewohner. 2 Bde. Leipzig 1865.
Puech, Alb., Les pharmaciens d'autrefois à Nîmes. Paris 1881.
Puschmann, Th., Handbuch der Geschichte der Medizin. Jena 1901.
Rabe, Joh. Jac., Text des Thalmud. Onolzbach 1761.
Ray, Praphulla Chandra, A History of Hindu Chemistry. Calcutta 1902.
Reber, B., Gallerie hervorragender Therapeutiker und Pharmakognosten der Gegenwart. Genève 1897.
Reiske, Joh. A., Annales moslemici, Kopenh. 1789—1794.
Renzi, Salvatore de, Collectio salernitana ossi documenti inediti e trattati di medicina appartenenti alla scuola medica salernitana, raccolti ed illustrati da G. E. T. Henschel, C. Daremberg e S. de Renzi, premessa la storia della Scuola e pubblicati a cura di . . . Napoli 1852.
Reusner, Nicol., Icones Strassburgenses. Argentor. 1590, 1501 und Frankof. 1720
Rich, Anthoni, aus dem englischen übersetzt von Dr. Karl Müller, Wörterbuch der römischen Altertümer unter Berücksichtigung der Griechischen. Paris und Leipzig.
Rosenthal, David, Synopsis plantarum diaphoricarum. Erlangen 1862.
Royle, übersetzt von Wallach, Versuch über das Altertum der indischen Medicin. Cassel 1839.
Schelenz, (-Ahlgreen) Kosmetik. Virchow-Holtzendorff, Neue Folge, Serie 9.
— Frauen im Reiche Aeskulaps. Leipzig 1900.
Scheller, Die Arzneiwissenschaft des Celsus. Braunschweig 1846.
Schlimmer, Joh. L., Terminologie médico-pharmaceutique et anthropologique française-persane avec traduct. angl. et allemand. d. termes français. Teheran 1874.
Schmieder, Karl Christoph, Geschichte der Alchemie. Halle 1832.
Schmidt der Ältere, Historisches Taschenbuch über die Entstehung der Apotheken sowohl im allgemeinen als insonderheit der in dem Königreich Dänemark und den Herzogtümern Schleswig-Holstein, Lauenburg. 2. Aufl. Flensburg 1835.
Schrader, E., Zauberspruch der Sieben. Gießen 1874.
Sickenberger, Ernst, Les plantes égyptiennes d'Ibn el Beitar. Bulletin de l'Instit. égyptien. 2. série Nr. 10. Année 1889. Le Caire 1890.
— Die Pflanzen der Araber. Zerstreut in der pharmazeut. Post. 1890, 91 und 92 Sonderdruck von 1893.
Smith, Bible plants, their history . . . London 1878.
Sontheimer, Jos. v., Große Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel des Ibn el Beitar. Stuttgart 1840.
Sprengel, K., De medicina Ebraeorum. diss. resp. Levi. Halle 1789.
— Versuch einer pragmatischen Geschichte d. Arzneykunde. Halle 1823.
Stadler, Joh. Ev., Heiligen-Lexikon. Augsburg 1875.
Steindorff, G., Die Blütezeit des Pharaonenreichs. Monographieen zur Weltgeschichte.
Steinschneider, Moritz, Die griechischen Ärzte in arab. Übersetzung. Virchows Archiv. Bd. 124.

Steinschneider, Die toxikologischen Schriften der Araber bis Ende des XII. Jahrh. in Virchows Archiv. Bd. 37, 52.
Strabo ed. Dübner.
Strieder, Fr. Wilh., Grundlage zu einer hessischen Gelehrten- und Schriftsteller-geschichte. Kassel 1806.
Sudhoff, K., Versuch einer Kritik der Echtheit Paracelsischer Schriften. 1894—99.
Susrutas, Ayur-Vedas ex Sanskritu in latinum v. sermonem Franz Heßler. Erlangae 1844.
Theophrasti de historia plantarum, de causis plantarum, Theodoro Gaza interprete. Lugduni 1552.
Universal-Lexicon, Großes, aller Wissenschaften und Künste. Leipzig, Halle 1742 ff.
Wiedemann, E., Ägyptische Geschichte von den ältesten Zeiten bis auf Alexander d. Gr., Gotha 1884.
— Über die Naturwissenschaft bei den Arabern. Virchow-Holtzendorffs Sammlung. Neue Folge, Serie 4, 5.
Wiegleb, Joh. Christian, Geschichte des Wachstums und der Erfindungen in der Chemie. Berlin und Stettin 1791 u. 1792.
Wilhelmi, Axel, Die mecklenburg. Ärzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Schwerin 1902.
Wilkinson, The manners and customs of the ancient Egyptians. London 1878.
Winer, Gg. Bened., Biblisches Realwörterbuch. Leipzig. Reclam.
Wise, T. A., Commentary on the Hindu Medicine. Calcutta 1845.
Wüstefeld, A., Ratsapotheke im Ratskeller im alten Hannover. Verein für Geschichte der Stadt Hannover. Hannoversche Geschichtsblätter 1899.
Wüstenfeld, F., Geschichte der arabischen Ärzte und Naturforscher. Göttingen 1840.
— Die Geschichtsschreiber der Araber und ihre Werke. Göttingen 1862.
Wunderbar, Biblisch-talmudische Medizin, Riga u. Leipzig 1857.
Zeitschriften und Journale.

Sachregister.

Abkürzungen.

A = Apotheke, Ah = Hof-, Akl = Kloster-, Am = Militär-, Ar = Rats-, As = Stadt-, Asp = Hospital-Apotheke. B = Botanische und Kräutergärten. D = Arzneibücher, Dispensatorien, Pharmakopöen u. s. w. F = fabrikmäßige, größere Darstellung. G = Geheimmittel. H = Handelsverhältnisse. K = Kräuteranbau. L = Schriftwerke (Literatur). M = Arzt. P = Apotheker (Pharmazeut). Pf = Pfuschen, Pfuscher. S = Spezialitäten. T = Taxe. V = Vereine, Gilden, Zünfte. Z = Zeitungen, Journale etc.

Beim Aufsuchen ist auf die neue Orthographie (auf das Ausfallen des h, den Ersatz von c durch k oder z u. s. w.) zu achten, bei lateinischen und deutschen Namen nachzusehen. Griechische Worte mit Spiritus asper stehen unter H.

Berichtigungen.

Seite	20	Zeile	1	v.	oben	lies	Kunde	statt	Kunst.
„	21	„	17	„	„	„	Georgica	„	Bucolica.
„	29	„	4	„	unten	„	Dedan	„	Dedam.
„	31	„	17	„	„	„	*ἀϑανασίας*	„	*ἀδανασίας*.
„	51	„	20	„	oben	„	Eratosthenes	„	Erathostenes.
„	90	„	6	„	„	„	Trikka	„	Trika.
„	101	„	4	„	„	„	*κρόμμυον*	„	*κρόμμνον*.
„	103	„	2	„	„	„	*ʾαμόργα*	„	*ἀμύργα*.
„	105	Anm.	7			„	Zuqaqipu	„	Zugaqipu.
„	108	Zeile	13	„	„	„	schwelende	„	schwellende.
„	109	„	16	„	„	„	Amymeion	„	Amynaion.
„	110	„	25	„	„	„	Sokotora	„	Sockotora.
„	121	„	10	„	„	„	*αἰσχύνεσϑαι*	„	*αἰσχύνεσϑαι*.
„	171	„	3	„	„	„	Antoninus	„	Antonius.
„	178	„	2	„	unten	„	Ammonios	„	Ammonias.
„	182	Anm.	7			„	Suidas	„	Snidas.
„	200	Zeile	2	v.	unten	„	Astarte	„	Astart.
„	227	„	9	„	„	„	Brand	„	Brandt.
„	241	„	16	„	„	„	1796	„	1565.
„	247	„	4	„	„	„	Sömmerring	„	Sömmering.
„	253	„	18	„	oben	ist Cicero fortzulassen.			
„	280	„	13	„	„	lies	Colocynthides	statt	Cologynthides.
„	281	„	19	„	unten	„	Khordadbah	„	Khordhadjah.
„	311	„	2	„	oben	„	Piemont	„	Piepont.
„	316	„	13	„	„	„	Lithontripticum	„	Lithontptionen.
„	366	„	5	„	unten	„	Opoponax	„	Apoponax.
„	379	Anm.	10			„	Abendmalwein	„	Abendmalereien.
„	416	Seite	16	v.	oben	„	Valencia	„	Valentia.
„	430	Anm.	4			„	Lauremberg	„	Laurenberg.
„	447	Zeile	17	„	„	„	antiphtisica	„	antiphtysica.
„	497	„	3	„	unten	„	Acquapendente	„	Aquapendente.
„	497	Anm.	4			„	Lüneburg	„	Lüneberg.
„	507	Zeile	22	v.	oben	„	Piso	„	Pison.
„	513	„	7	„	„	„	Rüdel	„	Riedel.
„	553	„	18	„	unten	„	Hoffmann	„	Hofmann.
„	604	„	27	„	oben	„	Chimie	„	Chemie.
„	619	„	1	„	„	„	Meyer	„	Mayer.
„	642	„	20	„	unten	„	Hirsch	„	Kirsch.
„	642	„	22	„	oben	„	Rufi	„	Ruffi.
„	666	„	5	„	„	„	Poggendorff	„	Poggendorf.
„	691	„	30	„	„	„	Hlasiwetz	„	Hasiwetz.
„	722	„	27	„	„	„	Zwinck	„	Zwink.
„	724	„	2	„	unten	„	Amicale	„	Anniale.
„	728	„	6	„	„	„	L. Leiner	„	O. Leiner.
„	745	„	11	„	„	„	Stolterfoth	„	Solterfoth.

















